

529, 726

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 7 月 8 日 (08.07.2004)

PCT

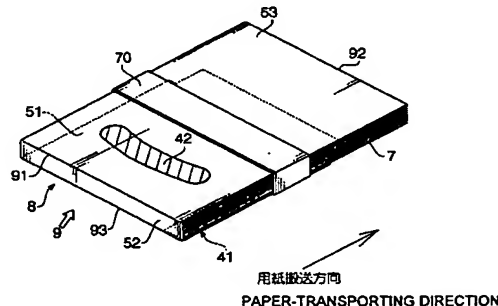
(10) 国際公開番号  
WO 2004/056683 A1

- |                |                                  |  |
|----------------|----------------------------------|--|
| (51) 国際特許分類:   | B65H 1/26, 13/00                 | (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ブラザー工業株式会社 (BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒467-8561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 Aichi (JP).   |
| (21) 国際出願番号:   | PCT/JP2003/016321                |  |
| (22) 国際出願日:    | 2003 年 12 月 19 日 (19.12.2003)    |  |
| (25) 国際出願の言語:  | 日本語                              | (72) 発明者; および  |
| (26) 国際公開の言語:  | 日本語                              | (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 星野 照雅 (HOSHINO, Terumasa) [JP/JP]; 〒467-8561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 中村 康憲 (NAKAMURA, Yasunori) [JP/JP]; 〒467-8561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 木村 容子 (KIMURA, Yoko) [JP/JP]; 〒182-0022 東京都調布市国領町 3-8-1 5 くすのき 5-1 1 1 1 Tokyo (JP). |
| (30) 優先権データ:   |                                  |  |
| 特願 2002-369958 | 2002 年 12 月 20 日 (20.12.2002) JP |  |
| 特願 2002-379573 | 2002 年 12 月 27 日 (27.12.2002) JP |  |

[続葉有]

(54) Title: PAPER PACKAGE, PACKAGING MEMBER, AND PRINTER

(54) 発明の名称: 用紙パッケージ、パッケージ材及びプリンタ



(57) Abstract: A paper package is installable in a paper-receiving chamber (6) of a printer (1) and has sheets of paper (7) as media to be printed by the printer and a packaging member (8) covering the outside of the sheets of paper in a stacked state. The packaging member has a first portion (53) covering either the upper face or lower face of the stacked sheets of paper, a second portion (52) continues from the first portion and covering one side face of the stacked sheets of paper, and a third portion (51) continues from the second portion and covering the other face of the upper and lower faces of the stacked sheets of paper. The first portion of the packaging member has a first exposing portion and a second exposing portion. The first exposing portion exposes part of the sheets of paper so that a paper-feeding roller (12) on the printer side can enter in toward the sheets of paper. A positioning portion is provided at one side face (3c) parallel to a transporting direction of the sheets of paper in the paper-receiving chamber of the printer. Pressing members (61, 64) are arranged at the other side face (3b) parallel to the transporting direction of the paper-receiving chamber. The second exposing portion exposes the side face portion, which side face portion is opposite the press members (61, 64), of the stacked sheets of paper. The second exposing portion makes it possible that the press members (61, 64) are pressed toward the positioning portion.

(57) 要約: プリンタ (1) の用紙収納室 (6) に装着可能であって、プリンタの被印刷媒体としての用紙 (7) と、積層された状態の前記用紙の外側を覆うパッケージ材 (8) とを有し、前記パッケージ材は、積層された用紙の上下両面の一方の面を覆う第一の部分 (53) と、前記第一の部分と連続し、且つ積層された用紙の一側面を覆う第二の部分 (52) と、前記第二の部分と連続し、且つ積層された用紙の上下両面の他方の面を覆う第三の部分 (51) とを有し、前記パッケージ材の第一の部分は、プリンタ側の給紙ローラ (12) が進入可

[続葉有]

WO 2004/056683 A1



(74) 代理人: 松岡 修平 (MATSUOKA, Shuhei); 〒206-0034  
東京都 多摩市 鶴牧 1 丁目 2 4 番 1 号 新都市センター  
ビル 5 F Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,  
BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE,  
DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,  
LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ,  
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,  
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS,  
MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特  
許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッ  
パ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,  
TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

能となるよう用紙を露出させた第 1 露出部を有し、前記プリンタの用紙収容部における用紙の搬送方向と平行する一側面 (3c) に設けられた位置決め部に向かって、前記用紙収納室の搬送方向と平行する他側面 (3b) 側に設けられた押圧部材 (61、64) が押圧可能となるように、積層された用紙の前記押圧部材と対向する側面部を露出させた第 2 露出部を備えることを特徴とする。

## 明細書

## 用紙パッケージ、パッケージ材及びプリンタ

## 5 技術分野

本発明は、積層された用紙の外側を保護するパッケージ材、該パッケージ材を備える用紙パッケージ、及びその用紙パッケージが装着されたプリンタに関する。

## 背景技術

- 10 従来、プリンタに用紙を装着する際に、用紙を保存収納するパッケージ全体をプリンタ側に装着する用紙パッケージが知られている。例えば、特開昭60-97145号公報に、そのような用紙パッケージの一例が開示されている。上記公報によると、用紙は、ダンボール等の部材からなる箱状のパッケージに収納された状態で保管され、パッケージの給紙ローラ等が当たる部分を取り除けるようにミシン目
- 15 を形成し、プリンタに装着する際、使用者がミシン目に沿って不要部分を取り除き、そのままパッケージをプリンタ側にセットする。

- 上記のようなパッケージ材の所定の位置に識別部を付して、用紙パッケージをプリンタに装着したときにプリンタ側のセンサで識別部の情報を読み取り、プリンタ側の処理に用いたいという要望もある。特開平11-91958号公報に、そのような構成の用紙パッケージの一例が開示されている。該公報によれば、例えば、パッケージ材の内部に収納される用紙の種類等の情報を識別部に表示しておき、プリンタ側でその識別部の情報を読み取って、収納された用紙の種類等に応じて印刷機構部の制御を異ならせたりすることができる。

## 25 発明の開示

しかしながら、用紙パッケージをプリンタに装填した場合、パッケージ材およびパッケージ材内部に収納された用紙のプリンタに対する位置が正確でないと、様々な問題が発生する。例えば、特開昭60-97145号公報に示されるパッケージは、内部に用紙を簡単に収納できるように、用紙よりやや大きめに形成されている

ため、プリンタに装着した場合、パッケージ内で、用紙が適切な給紙位置に位置決めされず、用紙がプリンタの印刷機構部に向けて斜めに搬送されるトラブル（いわゆる、斜行）が発生する恐れがある。この斜行を防止するために、パッケージと用紙との隙間を小さくすると、パッケージ内に用紙を収納することが困難となるといった問題がある。

斜行を防止する方法として、プリンタの用紙収容部で、用紙の給紙位置を位置決めしておく方法がある。例えば、プリンタの用紙収容部に装着した用紙を、給紙ローラにて1枚ずつ給紙するプリンタ装置における位置決め方法として、用紙収容部における用紙の搬送方向のサイド部分に設けられたバネ部材により、積層された用紙の側面を一方向に押圧し、用紙の側面全体を用紙収容部のバネ部材と対向する壁に押し当てることで用紙の位置を規制する方法がある。

しかしながら、パッケージ内の用紙を直接バネ部材で押圧するように、パッケージの不要部分を取り除いた部分、つまり給紙ローラ等が当たる部分に対向するプリンタの所定位置にバネ部材を配設した場合、そのバネ部材は、用紙搬送方向の上流側部分しか押圧することができない。従って、用紙搬送方向の下流側部分は押圧されず、適切な位置に位置決めされないため、パッケージ内で用紙が斜めになり、用紙搬送時に斜行する恐れが残る。

用紙の搬送方向の下流側も押圧するようにバネ部材を配設したとしても、用紙側面がパッケージに覆われているため、バネ部材は、用紙を含んだパッケージの外側を押圧するだけで、用紙を直接位置決めすることはできない。

また、特開平11-91958号公報に記載された用紙パッケージの場合、パッケージ材が箱状であるため、製造過程において用紙パッケージを組み立てる組立作業や、プリンタに装着する際、ユーザがパッケージ材のミシン目を取り除く必要があり、作業が非常に煩雑となる。

そこで、パッケージ材の構成を簡素化することが考えられる。しかしながら、簡素化が適切でないと、用紙パッケージをプリンタに装着した際、特に印刷時において、パッケージ材からプリンタ内部に用紙が搬送される際、給紙ローラの搬送力が、搬送される用紙を介してパッケージ材に伝達し、このパッケージ材が用紙搬送方向に力を受けるために、パッケージ材の上下両面の位置がずれることがある。構成を

簡素化したパッケージ材の上下両面の一方に、特開平 1 1 - 9 1 9 5 8 号公報に記載されたような識別部を設けた際、プリンタ内において識別部が所定位置からずれ、用紙の種類等を誤認識してしまい、それによって印刷機構部が誤動作してしまうという問題がある。

- 5      上記問題点に対し、本発明は、以下の点において利点を有する。すなわち、本発明によれば、用紙の収納が容易で、且つプリンタ内で用紙が適切な位置に位置決めされる用紙パッケージが提供される。

また、本発明の用紙パッケージは、用紙をパッケージ材とともにプリンタに装着するものにおいて、パッケージ材の構成を簡素化すると共に、用紙搬送時において  
10      もパッケージ材のプリンタに対する位置のずれを防止することができる。

さらに、本発明によれば、該用紙パッケージ用のパッケージ材、及び該用紙パッケージが装着されたプリンタが提供される。

本発明の一つの側面によって提供される用紙パッケージは、プリンタの用紙収納室に装着可能であって、プリンタの被印刷媒体としての用紙と、積層された状態の  
15      前記用紙の外側を覆うパッケージ材とを有し、前記パッケージ材は、積層された用紙の上下両面の一方の面を覆う第一の部分と、前記第一の部分と連続し、且つ積層された用紙の一側面を覆う第二の部分と、前記第二の部分と連続し、且つ積層された用紙の上下両面の他方の面を覆う第三の部分とを有し、前記パッケージ材の第一の部分は、プリンタ側の給紙ローラが進入可能となるよう用紙を露出させた第 1 露  
20      出部を有し、前記プリンタの用紙収容部における用紙の搬送方向と平行する一側面に設けられた位置決め部に向かって、前記用紙収納室の搬送方向と平行する他側面側に設けられた押圧部材が押圧可能となるように、積層された用紙の前記押圧部材と対向する側面部を露出させた第 2 露出部を備えることを特徴とする。また、上記用紙パッケージ用のパッケージ材、上記用紙パッケージを用いたプリンタも提供さ  
25      れる。

#### 図面の簡単な説明

第 1 図は、本発明の一実施形態に係るプリンタの外観を示した斜視図である。

第 2 図は、第 1 図のプリンタの側面断面図である。

第3図は、第1図のプリンタにおいて、蓋体を開いた状態を示した斜視図である。

第4図は、第1図に示されるプリンタの用紙収容部に、用紙パッケージを収納した状態を示す側面断面図である。

5 第5図は、第1図のプリンタの用紙分離部及び印刷機構部の詳細を示した拡大図である。

第6図は、第1図のプリンタに装着される用紙パッケージの斜視図である。

第7図は、第6図の用紙パッケージを構成するパッケージ材の展開図である。

第8図は、第6図に示されるパッケージ材を組み立てるために、第7図に示されるパッケージ材を折り曲げる様子を示した斜視図である。

10 第9図は、第6図に示される用紙パッケージを、上下逆さにした様子を示す斜視図である。

第10図は、帯状部材を取り除いた後の用紙パッケージをプリンタに装着する様子を示した側面断面図である。

15 第11図は、第10図に示される用紙パッケージがプリンタに収納された様子を示す斜視図である。

第12図は、プリンタのガイド部材が用紙の縁部を押動する様子を示す平面図である。

第13図は、第12図における XIII-XIII 断面図である。

20 第14図は、プリンタに収納された用紙パッケージから用紙が搬送される様子を示す側面断面図である。

第15図は、用紙搬送方向に延びる一側の縁部にも、用紙を覆う側板を設けた構成とする変形例の用紙パッケージを示す斜視図である。

第16図は、パッケージ材の側板を、用紙の縁部のうち用紙搬送方向に延びる一側の縁部のみを覆う構成とする変形例の用紙パッケージを示す斜視図である。

25 第17図は、第15図の用紙パッケージを構成するパッケージ材の展開図である。

第18図は、識別マークを利用してプリンタの位置合わせをするための識別部の部分拡大図である。

第19図は、識別部に爪を有する記録紙パッケージをプリンタに装着したときの要部断面図である。

## 発明を実施する為の最良の形態

以下、本発明の好適な実施の形態について、図面を参照しつつ説明する。

### 5   〔プリンタの構成〕

まず、サーマル記録装置であるプリンタ 1 の概略構造を、第 1 図～第 5 図を参照しながら説明する。

第 1 図はプリンタ 1 の外観斜視図、第 2 図は側面断面図である。第 3 図は蓋体 10 を一部破断して開いた状態を示す斜視図である。第 4 図は用紙収容部に用紙をセットした状態を示した側面断面図である。第 5 図は用紙分離部および印刷機構部の詳細を示した断面拡大図である。

プリンタ 1 は第 1 図に示すように、平面視で長方形状（A 6 ～ A 7 サイズ程度の用紙を収容可能な大きさ）とされ、かつ、厚みが略 2 c m あるいはそれ以下となる、コンパクトな構成とされている。

15   プリンタ 1 の本体ケース 2 は、枠体 3 の下面を下カバー 4 で覆うとともに、上面の一部を上カバー 5 で覆って形成されている。

枠体 3 の上面側のうち、上カバー 5 で覆われた箇所を除いた残りの部分には、第 2 図に示すように用紙収容部 6 が形成される。用紙収容部 6 は、A 6 ～ A 7 サイズのカットシート状で感熱紙タイプの用紙 7 がパッケージ材 8 の内部に多数枚収納された用紙パッケージ 9 を、第 4 図に示すように装着した後、収容可能としている。

用紙収容部 6 の上方は蓋体 10 にて覆われ、蓋体 10 は第 2 図の矢印で示す方向に回動自在とされる。なお、第 3 図には蓋体 10 が開かれた状態が示され、第 4 図には、用紙収容部 6 に用紙パッケージ 9 を装着した状態で蓋体 10 を閉じた状態が示されている。

25   用紙収容部 6 の一側の端部には、用紙分離部 11 を構成するピックアップローラ（給紙ローラ）12 および分離ブロック 13 等が配置されている。また、上カバー 5 の下方には、後に詳述する印刷機構部 14 を構成するサーマルヘッド 15 とプラテンローラ 16 とペーパーガイド 17 とが配置される。

用紙収容部 6 は第 3 図に示すように、用紙パッケージ 9 を収納し得る長方形状の

凹部として構成されている。用紙収容部 6 は、その周囲の内側面と底面に位置する底壁 3 d とから形成されている。用紙収容部 6 の内側面は、ピックアップローラ 1 2 によって用紙 7 が搬送される方向（用紙搬送方向）の上流側に位置する内壁 3 a と、用紙 7 が搬送される方向に延びる内壁 3 b、3 c と、下流側に位置し、分離ブ  
5 ロック 1 3 の一面を形成する内壁 1 3 c とから構成される。

用紙搬送方向に延びる一方の内壁 3 b には、凹隔部 6 0 が設けられている。凹隔部 6 0 の内部に押圧部材 6 1 が配置される。押圧部材 6 1 は、垂直軸 6 2 X まわりに回動自在とされている基部 6 2 と、基部 6 2 に一体的に設けられたアーム 6 3 を備えている（第 1 2 図参照）。

10 基部 6 2 にはバネ 6 1 S が設けられており、アーム 6 3 は内壁 3 b から突出する方向（第 3 図の矢印で示す方向）の付勢力をそのバネ 6 1 S により付与されている。従って、用紙パッケージ 9 を用紙収容部 6 に装着した際には、用紙パッケージ 9 内の用紙 7 のサイド側の縁部にアーム 6 3 が当接し、用紙 7 を用紙収容部 6 の他方の内壁 3 c に押し付ける。これによって、用紙 7 が揃えられて搬送時の斜行が防止さ  
15 れる。

なお、用紙パッケージ 9 を内壁 3 c に押し付けるための構成（押圧部材 6 1）は、上記構成に限らず、種々の変形が可能であろう。

また、本実施形態においては、内壁 3 b に、凹隔部 6 0 a が、凹隔部 6 0 と間隔を開けて設けられ、凹隔部 6 0 a の内部に押圧部材 6 4 が配置される。押圧部材 6  
20 4 は、垂直軸 6 5 X まわりに回動自在とされている基部 6 5 と、基部 6 5 に一体的に設けられたアーム 6 6 を備えている（第 1 2 図参照）。

基部 6 6 にはバネ 6 4 S が設けられており、アーム 6 6 は内壁 3 b から突出する方向（第 1 2 図の矢印で示す方向）の付勢力をそのバネ 6 6 S により付与されている。押圧部材 6 4 の機能は、押圧部材 6 1 と同様であるため、説明は省略する。

25 反射型センサ（センサ部）4 0 が、第 3 図に示すように、用紙収容部 6 の内壁 3 c 側の一隅において、底壁 3 d に設けられている。反射型センサ 4 0 は 4 つのセンサ 4 0 a ~ 4 0 d を用紙搬送方向に縦列配置した構成とされ、それぞれのセンサ 4 0 a ~ 4 0 d から光を照射してその反射量を測定することで、用紙パッケージ 9 の後述する識別マーク（識別部）4 1 を読み取るようになっている。



次に、用紙分離部 11 について説明する。第 5 図に示すように、用紙収容部 6 の内壁 13c の近傍には、印刷機構部 14 が配置されると共に、ピックアップローラ 12 と分離ブロック 13 とが設けられている。蓋体 10 の内面には、押圧板 18 が回動自在に支持されている。

- 5      押圧板 18 と蓋体 10 との間には付勢バネ 19 が介在され、押圧板 18 を下方へ回動させる向きに付勢力を常時作用させている。

用紙パッケージ 9 は、用紙 7 がその印字される面を下側にして積層された状態で、その用紙 7 を内部に収納する。この場合、用紙 7 は、最も下側に位置する用紙 7 の下面がパッケージ材 8 から一部露出するように、用紙収容部 6 にセットされる。そして、蓋体 10 を閉じた際には、前述の付勢バネ 19 により下方へ付勢される押圧板 18 がパッケージ材 8 （後述する上板 53）を介して、用紙 7 の用紙搬送方向先端側の領域を押圧する。この結果、用紙 7 の露出した部分はピックアップローラ 12 に接触して、適宜の力で圧接される。

- 15      分離ブロック 13 は、ピックアップローラ 12 の用紙送り出し方向に対して傾斜した分離案内面 13a を備えている。

ピックアップローラ 12 に接触する最下層の用紙 7 は、ピックアップローラ 12 の回転駆動により、搬送力を加えられる。そして、分離ブロック 13 の分離案内面 13a の分離作用により、最下層に位置する一枚の用紙 7 のみが分離されて送り出される。

- 20      印刷機構部 14 について説明する。分離ブロック 13 に隣接してプラテンローラ 16 が回転自在に設けられている。ペーパーガイド 17 が、プラテンローラ 16 の外周面に近接して配置されている。

第 5 図の拡大図に示すように、凹湾曲状の摺接面 17a がプラテンローラ 16 の外周面に沿うようにペーパーガイド 17 に形成されている。ペーパーガイド 17 と本体ケース 2 との間には押圧コイルバネ 20 が設けられており、摺接面 17a をプラテンローラ 16 の外周面に向けて付勢するようになっている。

- 25      前述の用紙分離部 11 で分離された用紙 7 は、第 5 図中の二点鎖線で示されるように、ピックアップローラ 12 により搬送されて、分離ブロック 13 の下端を通過する。そして、用紙 7 の向きをプラテンローラ 16 に沿って変化させるために、用

紙 7 はガイド板 2 1 によりプラテンローラ 1 6 に案内される。

具体的には、用紙 7 はこのガイド板 2 1 により案内され、プラテンローラ 1 6 の下面側から、プラテンローラ 1 6 とペーパーガイド 1 7 との間に送られる。そして、用紙 7 は、プラテンローラ 1 6 の外周面とペーパーガイド 1 7 の摺接面 1 7 a との間を摺接しつつ、プラテンローラ 1 6 の回転駆動を受けて、搬送方向を 1 8 0 度反転される。このようにして、用紙 7 は印字される面を上側に向けながらプラテンローラ 1 6 の上面側に至る。

プラテンローラ 1 6 の上面側に位置するサーマルヘッド 1 5 は、発熱体部 1 5 a を有している。サーマルヘッド 1 5 は回転軸 1 5 b により回転可能に支持され、発熱体部 1 5 a はプラテンローラ 1 6 の上面に接離可能とされている。

ここで、サーマルヘッド 1 5 が回転自在に構成されているのは、プラテンローラ 1 6 とペーパーガイド 1 7 との間で用紙 7 が詰まった場合に、ジャム紙除去作業を可能とするためである。

サーマルヘッド 1 5 には振りコイルバネタイプのスプリング 2 2 の一端が係止されている。スプリング 2 2 は、サーマルヘッド 1 5 に設けられた発熱体部 1 5 a がプラテンローラ 1 6 上面に当接する方向に、サーマルヘッド 1 5 を常時付勢している。

用紙 7 は、印字される面を上側に向けながらプラテンローラ 1 6 により搬送され、印字面にサーマルヘッド 1 5 の発熱体部 1 5 a が接触し、その接触箇所において印字がなされる。

サーマルヘッド 1 5 はラインヘッド型とされ、搬送されてくる感熱型の用紙 7 に対し、用紙 7 の搬送方向と直交する方向に、任意の文字列や画像を印刷することができる。サーマルヘッド 1 5 の印刷可能な幅は、用紙 7 の幅に略等しく設定されている。

本実施形態では、用紙 7 は、感熱発色性を有するものが使用されている。これは、サーマルヘッド 1 5 の加熱により発色する発色層を受像層としてその一側の面に形成したものである。

排紙ガイド面 1 3 b が、プラテンローラ 1 6 の用紙送り出し方向に対し、プリンタ 1 の上面側に向かって傾斜して分離ブロック 1 3 に形成されている。

用紙 7 は、サーマルヘッド 15 の発熱体部 15 a により印字がなされた後に、排紙ガイド面 13 b により案内される。用紙 7 は、第 1 図の二点鎖線に示すように、本体ケース 2 の上カバー 5 と蓋体 10 との間の隙間から、蓋体 10 の上側へ排紙される。

5

〔用紙パッケージの構成〕

次に、本実施形態において、プリンタ 1 にセットされる用紙パッケージ 9 について説明する。

第 6 図は用紙パッケージ 9 の斜視図である。用紙パッケージ 9 は第 6 図に示すように、カットシート状の用紙 7 と、用紙 7 を積層された状態で収納するパッケージ材 8 と、パッケージ材 8 の外部を束ねる長尺状の帯状部材 70 とから構成されている。

用紙 7 は、例えば A6 ～ A7 サイズ程度の小サイズのものが用いられ、50 枚程度がパッケージ材 8 の内部に収納されている。

15 帯状部材 70 は、パッケージ材 8 を用紙搬送方向に直交する方向に巻いて束ねている。帯状部材 70 は、例えば、用紙 7 の用紙搬送方向に沿う寸法に対して、 $1/5 \sim 1/2$  の幅を有するものが用いられる。

パッケージ材 8 は、用紙 7 とほぼ同一形状（長方形）を有する上板 53 と、上板 53 に連結する側板 52 と、側板 52 に連結する底板 51 とから構成されている。

20 具体的には、上板 53 の用紙搬送方向に直交する縁部 91、92 のうち、上流側の縁部 91 に側板 52 が連結し、底板 51 が、側板 52 の上板 53 に連結する縁部 91 と対向する縁部 93 に連結し、それぞれが一体的に形成されている。

第 7 図はパッケージ材 8 の展開図であり、パッケージ材 8 を折り曲げる前の状態が示されている。第 6 図に示されるパッケージ材 8 は、第 7 図に示される平板状の厚紙材をコの字形状に折り曲げたものである。

25 パッケージ材 8 は、幅方向において、用紙 7 の幅寸法と略同一の寸法 D1 を有するように構成されている。詳細は後述する。

また、パッケージ材 8 には、スジ入れ等の折り目加工が施されている。折り目 80 は、パッケージ材 8 を構成している上板 53 と側板 52 と底板 51 との各境界に

それぞれ形成されている。

本実施形態におけるパッケージ材 8 の上板 5 3 は、用紙搬送方向の寸法 D 2 が、用紙収容部 6 の内壁 3 a と内壁 1 3 c 間の寸法 D 3（第 4 図参照）とほぼ同一となるように構成されている。この構成で、用紙パッケージ 9 を用紙収容部 6 に装着した際、上板 5 3 の用紙搬送方向の上流側の縁部 9 1 と下流側の縁部 9 2 とが、第 4 図に示されるように、それぞれ内壁 3 a、1 3 c に当接する。パッケージ材 8 は、縁部 9 1 と縁部 9 2 とが内壁 3 a、1 3 c に当接することで、用紙搬送方向に対して位置決めされる。詳細は後述する。

パッケージ材 8 の上板 5 3 には、用紙パッケージをプリンタ 1 の用紙収容部 6 にセットした際、プリンタの表示窓 1 0 b からユーザが確認できるように表示部 4 2 が設けられている。この表示部 4 2 には、パッケージ材 8 に収納された用紙 7 の種類（例えば、通常タイプの感熱紙、二色発色が可能な感熱紙、ラベル部を剥離紙上に形成して印刷後にラベル部を剥がして貼着ラベルとできるラベル紙、二枚同時に印字が可能な複写紙等）が印刷等の公知の方法で付されている。

一方、パッケージ材 8 の底板 5 1 は、ピックアップローラ 1 2 の侵入を可能とするために用紙搬送方向に対して、上板 5 3 より短く構成されている。底板 5 1 は、ピックアップローラ 1 2 が侵入するために必要とされる最小限の寸法だけ上板 5 3 に対して短く構成される。パッケージ材 8 が用紙 7 を保護する機能が、底板 5 1 の寸法を必要以上に短くすることによって、損なわれてしまうからである。

底板 5 1 は、第 6 図に示すように、用紙搬送方向上流側の一隅であって、用紙 7 と接する面とは反対側の面に、識別マーク 4 1 を有している。識別マーク 4 1 は印刷等の公知の方法で付されている。この識別マーク 4 1 は、用紙パッケージ 9 を用紙収容部 6 にセットしたときに、反射型センサ 4 0 の読取領域に位置するように構成されている。

第 9 図は、第 6 図に示す用紙パッケージ 9 を上下逆さにした様子を示す斜視図である。識別マーク 4 1 は 4 つの矩形状のビット表示部 4 1 a ~ 4 1 d により構成されている。本実施形態においては、4 つのビット表示部のうち 1 ~ 3 箇所が黒く着色される一方、残りの箇所は着色されず、パッケージ材 8 の下地の色（白）が残されている。具体的には、表示部 4 1 a ・ 4 1 c ・ 4 1 d が黒く着色され、残りの表

示部 4 1 b は着色されず白とされている。

上記の白黒のパターンは、パッケージ材 8 の内部に収納される用紙 7 の種類に応じて、予め定められている。

## 5 [用紙パッケージの組み立て作業]

用紙パッケージ 9 を組み立てる作業について説明する。

第 7 図に示す状態のパッケージ材 8 は、先ず第 8 図に示すように、側板 5 2 が底板 5 1 に対して折り目 8 2 に沿って垂直に折り曲げられる。そして、上板 5 3 が側板 5 2 に対して折り目 8 1 に沿って垂直に折り曲げられる。上板 5 3 及び底板 5 1  
10 がそれぞれ、側板 5 2 に対して垂直に折り曲げられる結果、上板 5 3 と底板 5 1 とが対向するように位置し、コの字形状のパッケージ材 8 が形成される。

次に、積層された状態の用紙 7 が、コの字形状に形成されたパッケージ材 8 の底板 5 1 と上板 5 3 との間に挟み込まれて収納される。

用紙 7 をパッケージ材 8 に収納する際には、用紙 7 の印字される面が底板 5 1 側  
15 を向くように、予めその向きが定められる。これは、後に用紙パッケージ 9 をプリンタ 1 に装着し、用紙 7 がプリンタ 1 の印刷機構部 1 4 に搬送されるときに、サーマルヘッド 1 5 側に用紙 7 の印字される面が向くようにするためである。

最後に、帯状部材 7 0 が、用紙 7 を挟み込んだ状態でパッケージ材 8 の外側を用紙搬送方向と直交する向きに巻いて束ねられる。

20 このようにして、用紙パッケージ 9 が比較的容易な作業で組み立てられ、第 6 図に示す用紙パッケージ 9 が完成する。

本実施形態においては、上記の用紙パッケージ 9 の組み立て（製造）作業はメーカー側で行い、プリンタ 1 を使用するユーザは、第 6 図に示す状態で販売されている用紙パッケージ 9 を購入し、プリンタ 1 に装着して使用することになる。

25

## [用紙パッケージのプリンタへの装着作業]

まず、パッケージ材 8 の外側に巻いて束ねられた帯状部材 7 0 が取り外される。

次に、用紙パッケージ 9 は、第 10 図に示すように、底板 5 1 側を下にして、プリンタ 1 の用紙収容部 6 に装着される。

この結果、パッケージ材 8 内で積層状態で収納されている用紙 7 のうちで、最下層の用紙 7 のパッケージ材 8 から露出されている部分が、ピックアップローラ 12 の上面に接触する。従って、ピックアップローラ 12 を回転駆動させることにより、用紙 7 を繰り出して搬送できることになる。

- 5      ここで、プリンタ 1 の蓋体 10 は、用紙搬送方向下流側において、開閉するように構成されている。このように構成されるプリンタ 1 に対して用紙パッケージ 9 を装着する際には、通常、第 10 図に示されるように、用紙パッケージ 9 は、用紙搬送方向上流側に位置する先頭部分を、下側に傾けて装着される。

- 10      本実施形態における用紙パッケージ 9 においては、パッケージ材 8 の側板 52 が用紙搬送方向上流側に配置されることから、用紙 7 の収納状態が側板 52 により維持される。よって、用紙パッケージ 9 が用紙収容部 6 に装着される際、収納されていた用紙 7 がユーザの不注意によってパッケージ材 8 から滑り落ちて散乱してしまうことはない。さらに、用紙パッケージ 9 を傾けることによって、用紙 7 の縁部が側板 52 に当接し、積層状態の用紙 7 をパッケージ材 8 の所定の位置に揃えること  
15      ができるため、紙ジャム等を未然に防ぐことができる。

第 11 図には、用紙パッケージ 9 を用紙収容部 6 に完全に収納した状態が示されている。このとき、用紙収容部 6 に設けた押圧部材 61 は、図中矢印方向に回動して、アーム 63 が用紙 7 のサイド側の縁部を押動する。同様に、ガイド部材 64 (第 12 図参照) も回動し、アーム 66 が用紙の同サイド側の縁部を押動する。

- 20      第 12 図には、押圧部材 61 のアーム 63 およびガイド部材 64 のアーム 66 が用紙 7 に接触し、用紙パッケージ 9 の側面を用紙収容部 6 の側面 3c に当接させている様子が示されている。また、第 13 図は、第 12 図における XIII-XIII 線に沿う断面図である。第 12 図に示すように、アーム 63、66 は、用紙 7 の端縁 7a を搬送方向の上流側及び下流側の 2 箇所から押圧している。用紙 7 の端縁 7a を 2  
25      箇所で押圧することによって、用紙 7 を全体的に移動させることができる。

ここで、パッケージ材 8 の幅方向の寸法 D1 (第 7 図参照) は、用紙 7 の幅寸法に対して、ほぼ同一の寸法となるように構成されている。このため、押圧部材 61 が、用紙 7 の外面を覆うパッケージ材 8 に邪魔されることなく、用紙 7 の端縁と当接することができ、用紙 7 を用紙収容部 6 の他方の内壁 3c に揃えることができる。

なお、本実施形態の構成では、パッケージ材 8 の幅方向の長さ（第 7 図における長さ D 1）は、用紙 7 の幅寸法とほぼ同一であるが、それよりも短く構成してもよい。しかしながら、用紙幅と同じ長さであることで、印字面をより確実に保護することができ、さらに、用紙パッケージ 9 内で積層された用紙 7 の端を揃えたいとき  
5 も、パッケージ材 8 の縁部と用紙 7 の縁部を合わせることで容易に用紙 7 を揃えることができるため、パッケージ材 8 の幅方向の長さは用紙 7 と同じであることが好ましい。

用紙パッケージ 9 を用紙収容部 6 内に装着した後に蓋体 10 を閉じた状態が第 4 図および第 5 図に示されている。このとき、上板 53 は、用紙 7 をピックアップローラ 12 に押し当てるための押圧板 18 と、用紙 7 との間に位置する。  
10

用紙 7 は用紙パッケージ 9 内に収納されたままプリンタ 1 にセットされる。用紙パッケージ 9 の用紙 7 を全て使用し終わると、ユーザは、用紙収容部 6 から空のパッケージ材 8 を取り出し、新たな用紙 7 の束をパッケージ材 8 の底板、側板、上板 51～53 の間に、用紙 7 の印字面が底板 51 と接するようにして挟み、プリンタ 1 にセットすることで再び印刷可能となる。あるいは、残ったパッケージ材 8 をプリンタ 1 から取り出して廃棄し、新しい用紙パッケージ 9 を用紙収容部 6 に収納しても良い。このように、本実施例によれば、用紙 7 がプリンタに装填される場合には、必ず用紙 7 はパッケージ材 8 に収納された状態で装填されるため、プリンタ 1 で多くの枚数を印刷したとしても、ピックアップローラ 12 や分離ブロック 13  
15 20 の用紙分離性能が低下しない点で有用である。

ここで、用紙 7 が押圧板 18 に上板 53 を介さず直接接触する構成とした場合を考えてみる。この構成においては、プリンタ 1 の継続使用により押圧板 18 が摩耗して用紙 7 との間の摩擦力が低下し、分離作用が低下して用紙 7 を複数枚同時に送ってしまう現象（重送）が発生し易くなる。本実施形態の構成では、用紙 7 が直接  
25 接触するのは上板 53 であり、上板 53 は用紙 7 を所定の枚数使い切る毎にパッケージ材 8 ごと新しいものに交換されることになる。よって、長年の使用により上板 53 と用紙 7 との間の摩擦力が低下してしまうことがなく、常に良好な分離作用が維持されて重送などの用紙搬送トラブルが防止されるのである。

〔パッケージ材をプリンタ内で位置決めする方法〕

次に、パッケージ材 8 に設けられた識別マーク 4 1 をプリンタ 1 側の反射型センサ 4 0 で読み取らせるために、用紙パッケージ 9 のパッケージ材 8 をプリンタ 1 内で位置決めする方法について説明する。

- 5      用紙パッケージ 9 の幅方向においては、前述したように、パッケージ材 8 の幅方向における寸法 D 1（第 7 図参照）が、用紙 7 の幅方向の寸法と略同一となるように構成されている。このため、用紙 7 はプリンタ 1 の内壁 3 b に設けられた押圧部材 6 1 および 6 4 によって、他方の内壁 3 c に押動されるとともに、パッケージ材 8 も押動されて、用紙収容部 6 内で位置決めされる。
- 10      一方、用紙パッケージ 9 の長手方向、すなわち用紙搬送方向においては、パッケージ材 8 の上板 5 3 の用紙搬送方向における寸法 D 2（第 7 図参照）が、用紙収容部 6 の内壁 3 a と内壁 1 3 c との間の寸法 D 3（第 4 図参照）と略同一となるように構成されている。このため、上板 5 3 の用紙搬送方向上流側及び下流側の縁部 9 1、9 2 が共に、用紙収容部 6 の内壁 3 a 及び 1 3 c にそれぞれ当接することで、
- 15      パッケージ材 8 の用紙収容部 6 内での位置決めがなされる。

このパッケージ材 8 の幅方向及び用紙搬送方向の位置決めによって、前述の識別マーク 4 1 の 4 つのビット表示部 4 1 a ～ 4 1 d が、4 つの反射型センサ 4 0 a ～ 4 0 d の読取領域に位置することになる。よって、反射型センサ 4 0 は、ビット表示部 4 1 a ～ 4 1 d の白黒のパターンを確実に読み取ることで、用紙 7 の種類を判別することができる。

20

一方、用紙搬送時に、ピックアップローラ 1 2 に接触する最下層の用紙 7 に搬送力が加えられるときパッケージ材 8 が、最下層の用紙 7 と底板 5 1 との間に生じる摩擦力によって、用紙搬送方向に力を受けることが問題となる。

本実施形態においては、上板 5 3 は、用紙搬送時においても、用紙搬送方向下流側の縁部 9 2 が、用紙収容部 6 の内壁 1 3 c に当接することで、ピックアップローラ 1 2 による搬送力に抗して、パッケージ材 8 の移動を規制することができる。このため、第 1 4 図に示されるように、上板 5 3 に連結する側板 5 2 及び底板 5 1 が用紙搬送方向に若干ズレることはあっても、プリンタ 1 の反射型センサ 4 0 によって読み取ることができる範囲内に、パッケージ材 8 の識別マーク 4 1 を位置させる

25



ことができるのである。

パッケージ材 8 がピックアップローラ 12 の搬送力に抗し、底板 51 の識別マーク 41 が、反射型センサ 40 上で位置決めされ、読み取りが行われるためには、上板 53 の用紙搬送方向の寸法 D2 と、プリンタ 1 の用紙収容部 6 の内壁 3a と内壁 13c との間の寸法 D3 との寸法差が 1.0 mm 以内の許容範囲である必要がある。  
5 パッケージ材 8 に識別マーク 41 を印刷する際の印刷誤差等を考慮に入れた場合、寸法差 1.0 mm は、反射型センサ 40 が識別マーク 41 を読み取り得る限界値である。

#### 10 〔変形例〕

以上、本発明の実施の形態を説明したが、本発明の技術的範囲は、上記実施の形態に限定されるものではない。本発明の趣旨を逸脱しない範囲で様々な変形が可能である。

例えば、用紙パッケージ 9 の構成は、帯状部材 70 を用いずに、用紙 7 とパッケージ材 8 のみによる構成としてもよい。  
15

帯状部材 70 が、用紙パッケージの構成から除かれることによって、その分の製造コストを削減することができる。

用紙 7 の構成は、加熱により穿孔される穿孔層を基材層上に積層して受像層としたもの（感熱穿孔性を有するもの）を用いるようにしても構わない。また、用紙 7  
20 は、感熱紙のみならず、熱転写方式やそれ以外の用紙とすることも可能である。

また、パッケージ材 8 は、上板 53、側板 52、底板 51 を別々に形成した後に、それぞれを繋ぎ合わせて一つのものとしてもよい。

パッケージ材 8 の底板 51 の構成は、ピックアップローラ 12 の侵入が可能であり、用紙 7 の搬送が可能な構成であれば、用紙搬送方向において上板 53 と略同一の寸法であってもよい。例えば、ピックアップローラ 12 の長さが、用紙 7 の幅より狭い場合、ピックアップローラ 12 の侵入が可能な幅の切り欠き部を底板 51 の  
25 搬送方向側端部に形成するようにしてもよい。

パッケージ材 8 の底板 51 に設けられた識別マーク 41 の構成は、印刷で付した矩形のビット表示の白黒パターンに限ることはない。識別マーク 41 の構成は、例

えば、パッケージ材 8 の適宜の個所に孔を形成して、その孔の有無のパターンで情報を表示するような構成であってもよい。また、識別マーク 4 1 は、用紙 7 の種類を表示だけでなくその他の情報を表示するものであってもよい。要は何らかの情報が、プリンタ側のセンサによって認識されるように表示してあればよい。

- 5       また、用紙収容部 6 に用紙パッケージ 9 をセットする際、用紙パッケージ 9 の位置を確実に固定するために、パッケージ材 8 に印刷されている識別マーク 4 1 に位置合わせ切込み部を設けてもよい。具体的には、第 9 図のようなパッケージ材 8 の底板 5 1 に印刷されている識別マーク 4 1 の白色部分 4 1 b に、第 1 8 図 (a) に示すように予め H 状の切込み (位置合わせ切込み部) 4 5 を入れておく。そして、
- 10       プリンタ 1 にセットする際に、ユーザが、第 1 8 図 (b) に示すようにその切込み 4 5 から爪 4 5 a を外側に折り曲げ、プリンタ 1 の反射型センサ 4 0 の対応するセンサ 4 0 b の部分に嵌合させることで、プリンタ 1 内での位置合わせを行う (第 1 9 図参照)。

- このような構成にすることで、識別部で確実に位置を合わせることができ、正確
- 15       に用紙パッケージ 9 の種類を識別し、用紙 7 を正しく判別、印刷することが可能となる。このとき、パッケージ材 8 の爪 4 5 a を外側に折り曲げた部分に穴 4 6 が生じるが、用紙 7 が白色であるため、反射型センサ 4 0 は正しく用紙 7 の種類を判別することができる。

- プリンタ 1 の構成は、サーマルヘッド 1 5 による印刷に代えて別の手段を用いてもよい。例えば、プリンタが多少大型となってもよければ、インクジェット等の印刷手段を採用してもよい。
- 20       プリンタ 1 のセンサ 4 0 の構成としても、反射型センサ 4 0 に限らず、接触・非接触にかかわらず、適宜の方法が採用され得る。

- 本実施形態におけるパッケージ材 8 は、底板 5 1、側板 5 2、上板 5 3 の連続した 3 つの部分より構成されているが、これに限られるものではなく、第 1 5 図に示すように、プリンタ 1 の用紙収容部 6 の内壁 3 5 と対向する側の用紙 7 の端縁 7 b 全体を覆う側板 5 4 をさらに有してもよい。
- 25       あるいは、第 1 5 図に示す構成のうち、側板 5 2 を取り除き、用紙 7 の縁部のうち用紙搬送方向に延びる一側の縁部を覆う側板 5 4 のみを有する構成であってもよ

い（第 16 図参照）。第 17 図は、パッケージ材 8 の展開図である。第 16 図のパッケージ材 8 は、第 17 図のパッケージ材 8 の上板 53 を図中の矢印方向に折り曲げることによって形成することができる。

側板 54 が、用紙 7 の縁部のうち用紙搬送方向に延びる一側の縁部を覆うように構成されることによって、用紙搬送時に生じる上板 53 と底板 51 とのズレを効果的に抑制することができる。つまり、上板 53 と底板 51 とのズレが少なくなることによって、識別マーク 41 が反射型センサ 40 上により確実に位置することとなる。

また、用紙パッケージ 9 内に積層された最上層の用紙 7 とパッケージ材 8 の上板 53 との間に、着色した用紙を一枚追加してもよい。印刷の際、用紙 7 でない用紙が搬送されることで、プリンタ内に用紙 7 がなくなったことを、ユーザに確認させることができる。

従って、プリンタ 1 内に用紙 7 がなくなったにもかかわらず給紙作業を行うという無駄を防ぎ、パッケージ材 8 にピックアップローラ 12 が直接接触し、回転することによるパッケージ材 8 の劣化を防ぐことができる。このように、パッケージ材 8 の劣化を防ぐことで、パッケージ材 8 を複数回使用することが可能となる。

#### 産業上の利用可能性

本発明によれば、用紙の収納が容易で、且つプリンタ内で用紙が適切な位置に位置決めされる用紙パッケージが提供される。

また、本発明の用紙パッケージは、用紙をパッケージ材とともにプリンタに装着するものにおいて、パッケージ材の構成を簡素化すると共に、用紙搬送時においてもパッケージ材のプリンタに対する位置のずれを防止することができる。

さらに、本発明によれば、該用紙パッケージ用のパッケージ材、及び該用紙パッケージが装着されたプリンタが提供される。

## 請求の範囲

1. プリンタの用紙収容部に装着可能な用紙パッケージであって、  
プリンタの被印刷媒体として積層された用紙と、  
5 前記積層された用紙の外側を覆うパッケージ材とを有し、  
前記パッケージ材は、前記積層された用紙の上下両面の一方の面を覆う第一の部分と、前記第一の部分と連続し、且つ前記積層された用紙の一側面を覆う第二の部分と、前記第二の部分と連続し、且つ前記積層された用紙の上下両面の他方の面を覆う第三の部分とを有し、  
10 前記パッケージ材の第一の部分は、プリンタ側の給紙ローラが進入可能となるよう前記用紙を露出させた第1露出部を有し、  
前記プリンタの用紙収容部における用紙の搬送方向と平行する一側面に設けられた位置決め部に向かって、前記用紙収容部の搬送方向と平行する他側面側に設けられた押圧部材が押圧可能となるように、前記積層された用紙の前記押圧部材と対向  
15 する側面部を露出させた第2露出部を備えることを特徴とする用紙パッケージ。
2. 前記第二の部分は、前記積層された用紙の搬送方向上流側の用紙側面を覆うことを特徴とする請求項1に記載の用紙パッケージ。
- 20 3. 前記用紙は、感熱紙であることを特徴とする請求項1に記載の用紙パッケージ。
4. 前記パッケージ材の用紙の外側を覆う部分は、前記第一の部分と前記第二の部分と前記第三の部分の3部分のみから構成されることを特徴とする請求項1に記載  
25 載の用紙パッケージ。
5. 前記パッケージ材における前記第一の部分及び前記第三の部分の搬送方向と直交する方向の長さは、用紙の搬送方向と直交する方向の長さと同じであることを特徴とする請求項1に記載の用紙パッケージ。

6. 前記第一の部分は、プリンタ側のセンサで読み取り可能な識別部を備え、前記識別部は、特定の色に着色された着色部分と、その特定の色に着色されていない非着色部分とから構成されており、前記プリンタ側のセンサに嵌合可能な爪部を構成するために、前記識別部の非着色部分に形成された位置合わせ切込み部を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の用紙パッケージ。

7. プリンタの用紙収容部に装着可能で、積層された用紙の外側を覆うパッケージ材であって、

- 10 積層された用紙の上下両面の一方の面を覆う第一の部分と、前記第一の部分と連続し、且つ積層された用紙の一側面を覆う第二の部分と、前記第二の部分と連続し、且つ積層された用紙の上下両面の他方の面を覆う第三の部分とを有し、

前記パッケージ材の第一の部分は、プリンタ側の給紙ローラが進入可能となるよう用紙を露出させた第 1 露出部を有し、

- 15 前記プリンタの用紙収容部における用紙の搬送方向と平行する一側面に設けられた位置決め部に向かって、前記用紙収容部の搬送方向と平行する他側面側に設けられた押圧部材が押圧可能となるように、前記積層された用紙の前記押圧部材と対向する側面部を露出させた第 2 露出部を備えることを特徴とするパッケージ材。

- 20 8. 被印刷媒体として積層された用紙と、その用紙の外側を覆うパッケージ材とを有する用紙パッケージと、

前記用紙パッケージが装着される用紙収容部と、

積層された用紙を一枚ずつ給送するために、前記用紙収容部の底面に設けられた給紙ローラとを備え、

- 25 前記用紙収容部に、用紙の搬送方向と平行する一側面に設けられた位置決め部と、搬送方向と平行する他側面側に設けられ、前記一側面に向かって付勢された押圧部材を備え、

前記パッケージ材は、前記積層された用紙の上下両面の一方の面を覆う第一の部分と、前記第一の部分と連続し、且つ前記積層された用紙搬送方向の上流側の用紙

側面を覆う第二の部分と、前記第二の部分と連続し、且つ前記積層された用紙の上下両面の他方の面を覆う第三の部分とを有し、

前記パッケージ材の第一の部分は、プリンタ側の給紙ローラが進入可能となるよう前記用紙を露出させた第1露出部を有し、

- 5 前記パッケージ材は、前記押圧部材が押圧可能となるように、前記積層された用紙の前記押圧部材と対向する側面部を露出させた第2露出部を備えることを特徴とするプリンタ。

9. プリンタの用紙収容部に装着可能な用紙パッケージであって、

- 10 プリンタの被印刷媒体として積層された用紙と、

前記用紙の外側を覆うパッケージ材とを備え、

前記パッケージ材は、前記積層された用紙の上下両面の一方の面を覆う第一の部分と、前記第一の部分と連続し、且つ前記積層された用紙搬送方向の上流側の用紙側面を覆う第二の部分と、前記第二の部分と連続し、且つ前記積層された用紙の上下両面の他方の面を覆う第三の部分とを有し、

- 15

前記第一の部分は、プリンタのセンサ部で読み取り可能な識別部を有し、プリンタの給紙ローラを侵入可能とするための形状を有し、

前記第三の部分は、用紙搬送方向の上流側と下流側とに位置する縁部を有し、当該用紙パッケージが前記用紙収容部に装着される際、前記第三の部分の各縁部が用紙搬送方向の上流側及び下流側に位置する前記用紙収容部の各内側面と当接するように構成され、

- 20

前記パッケージ材が、前記第三の部分の各縁部と前記用紙収容部の各内側面との当接によって、用紙搬送方向において位置決めされることを特徴とする用紙パッケージ。

- 25

10. 前記第一の部分は、プリンタの給紙ローラを侵入可能とするために、用紙搬送方向において前記上板より短く構成されていることを特徴とする請求項9に記載の用紙パッケージ。

1 1. 前記用紙収容部の、用紙搬送方向の上流側及び下流側に位置する各内側面の間隔と、前記用紙搬送方向における第三の部分の寸法との差は、1.0 mm以内であることを特徴とする請求項 9 に記載の用紙パッケージ。

5 1 2. 前記パッケージ材の側板は、用紙搬送方向の上流側に位置する前記用紙の一側面を覆っていることを特徴とする請求項 9 に記載の用紙パッケージ。

1 3. 前記パッケージ材の第 2 の部分は、用紙搬送方向に延びる前記用紙の一側面を覆っていることを特徴とする請求項 9 に記載の用紙パッケージ。

10

1 4. 前記パッケージ材の前記第一の部分、前記第二の部分および前記第三の部分は一体的に形成されていることを特徴とする請求項 9 に記載の用紙パッケージ。

1 5. プリンタの用紙収容部に装着可能で、積層された用紙の外側を覆うパッケージ材であって、  
15

前記パッケージ材は、積層された用紙の上下両面の一方の面を覆う第一の部分と、第一の部分と連続し、且つ積層された用紙搬送方向の上流側の用紙側面を覆う第二の部分と、前記第二の部分と連続し、且つ積層された用紙の上下両面の他方の面を覆う第三の部分とを有し、

20 前記第一の部分は、プリンタのセンサ部で読み取り可能な識別部を有し、プリンタの給紙ローラを侵入可能とするための形状を有し、

前記第三の部分は、用紙搬送方向の上流側と下流側とに位置する縁部を有し、当該用紙パッケージが前記用紙収容部に装着される際、前記第三の部分の各縁部が用紙搬送方向の上流側及び下流側に位置する前記用紙収容部の各内側面と当接するよう  
25

に構成され、  
当該パッケージ材が、前記第三の部分の各縁部と前記用紙収容部の各内側面との当接によって、用紙搬送方向において位置決めされることを特徴とする用紙パッケージ材。

16. 被印刷媒体として積層された用紙と、その用紙の外側を覆うパッケージ材とを有する用紙パッケージと、

前記用紙パッケージが装着される用紙収容部と、

前記用紙パッケージに収納される用紙の種類を識別するために、前記用紙収容部

5 の底面に設けられたセンサ部と、

積層された用紙を一枚ずつ給送するために、前記用紙収容部の底面に設けられた給紙ローラとを備え、

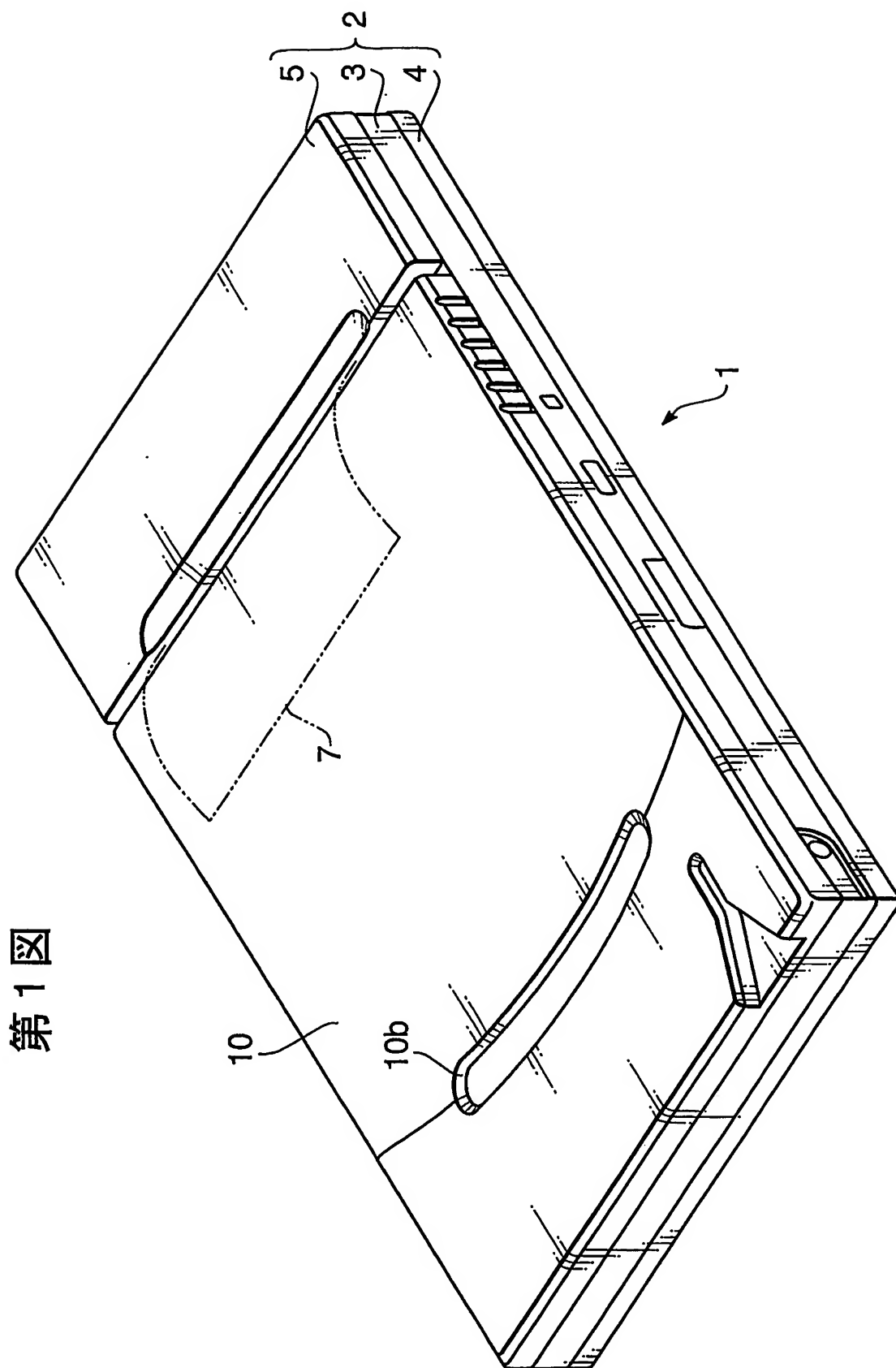
前記パッケージ材は、前記積層された用紙の上下両面の一方の面を覆う第一の部分と、前記第一の部分と連続し、且つ前記積層された用紙搬送方向の上流側の用紙  
10 側面を覆う第二の部分と、前記第二の部分と連続し、且つ前記積層された用紙の上下両面の他方の面を覆う第三の部分とを有し、

前記第一の部分は、プリンタのセンサ部で読み取り可能な識別部を有し、プリンタの給紙ローラを侵入可能とするための形状を有し、

前記第三の部分は、用紙搬送方向の上流側と下流側とに位置する縁部を有し、当  
15 該用紙パッケージが前記用紙収容部に装着された際、前記第三の部分の各縁部が用紙搬送方向の上流側及び下流側に位置する前記用紙収容部の各内側面と当接するように構成され、

前記パッケージ材が、前記第三の部分の各縁部と前記用紙収容部の各内側面との当接によって、用紙搬送方向において位置決めされることを特徴とするプリンタ。





第1図

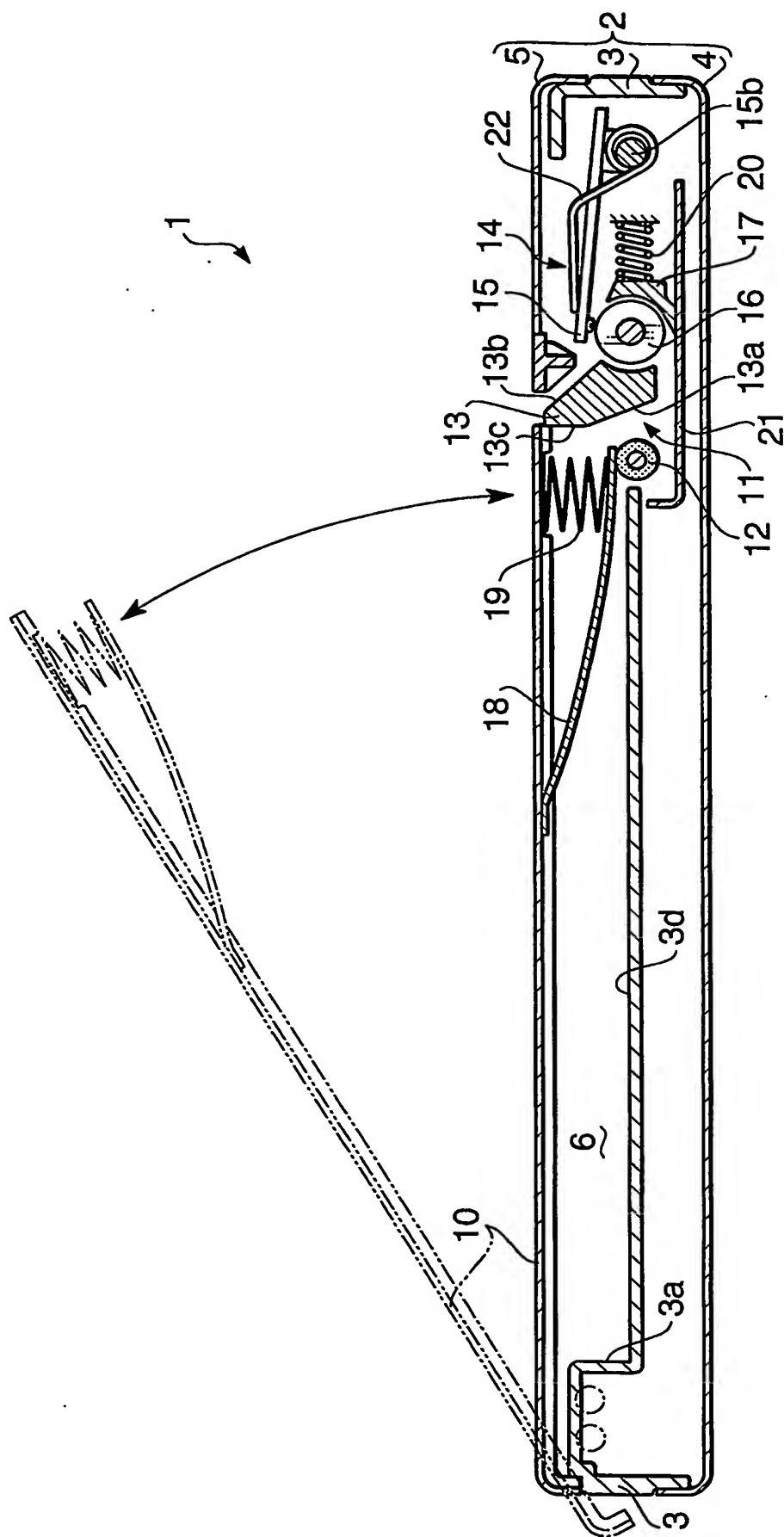
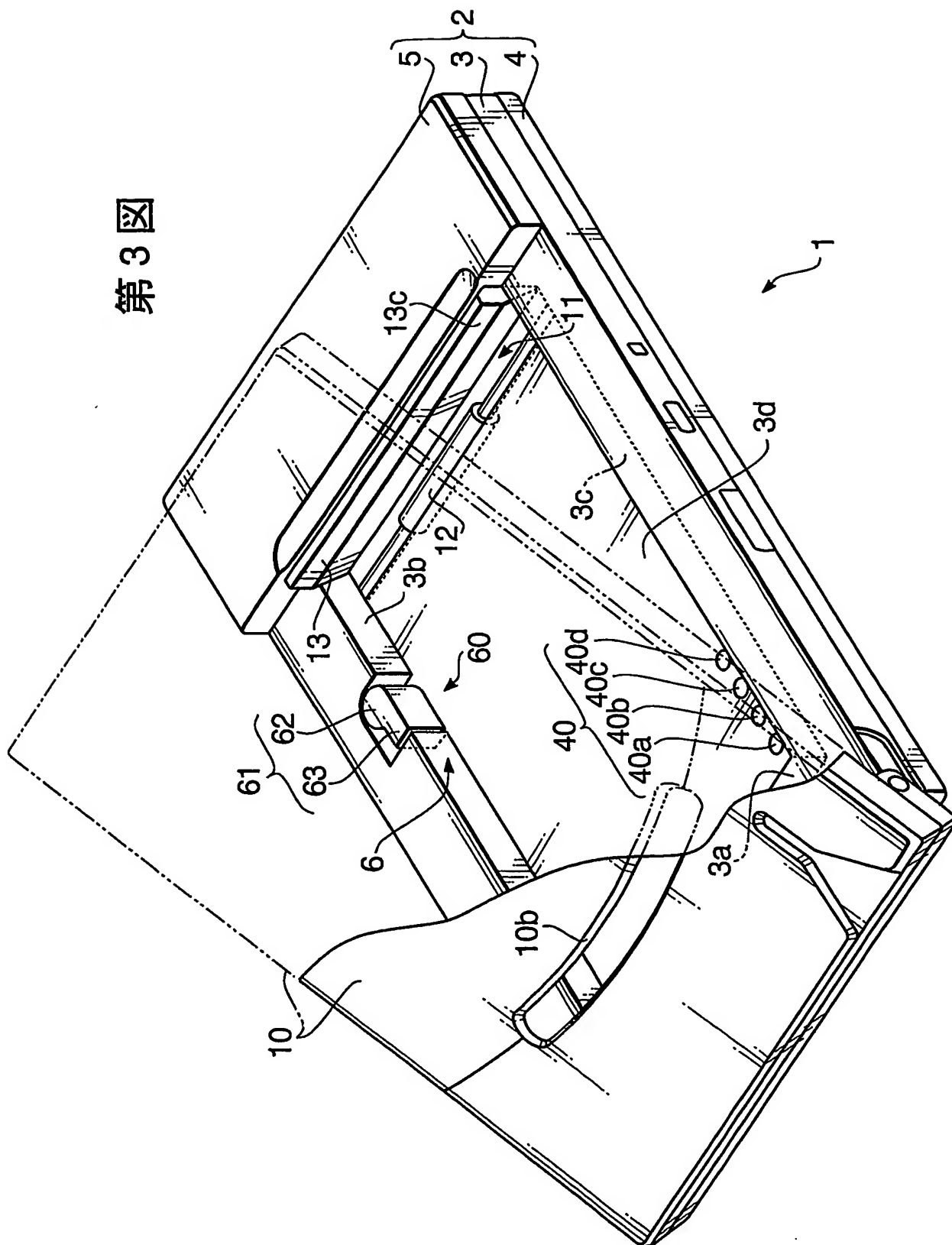
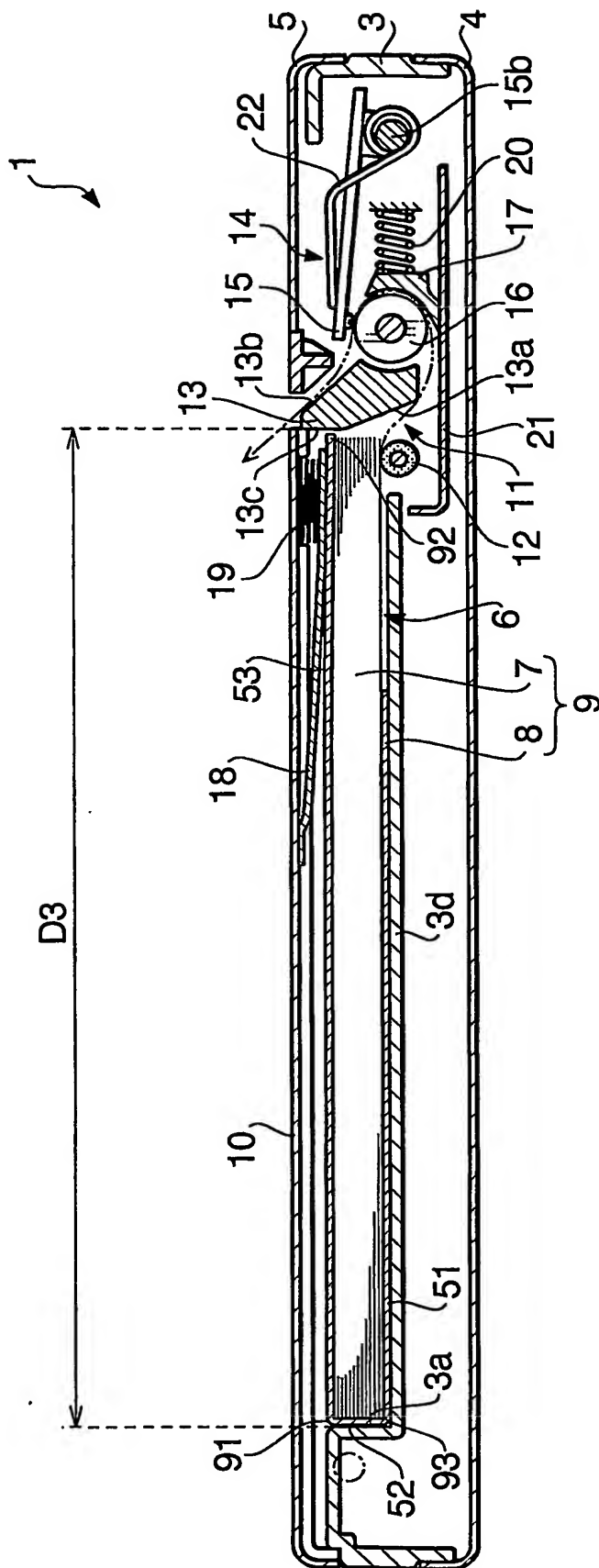


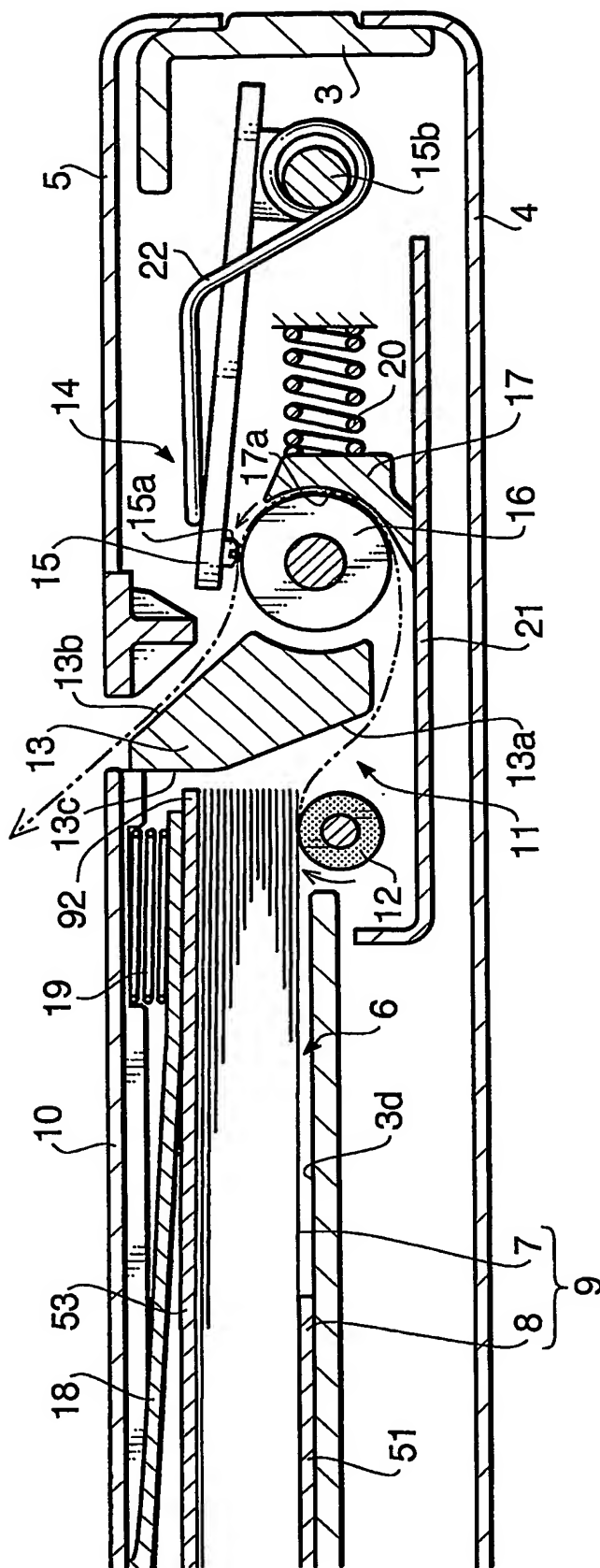
図 2 鋼

第3図

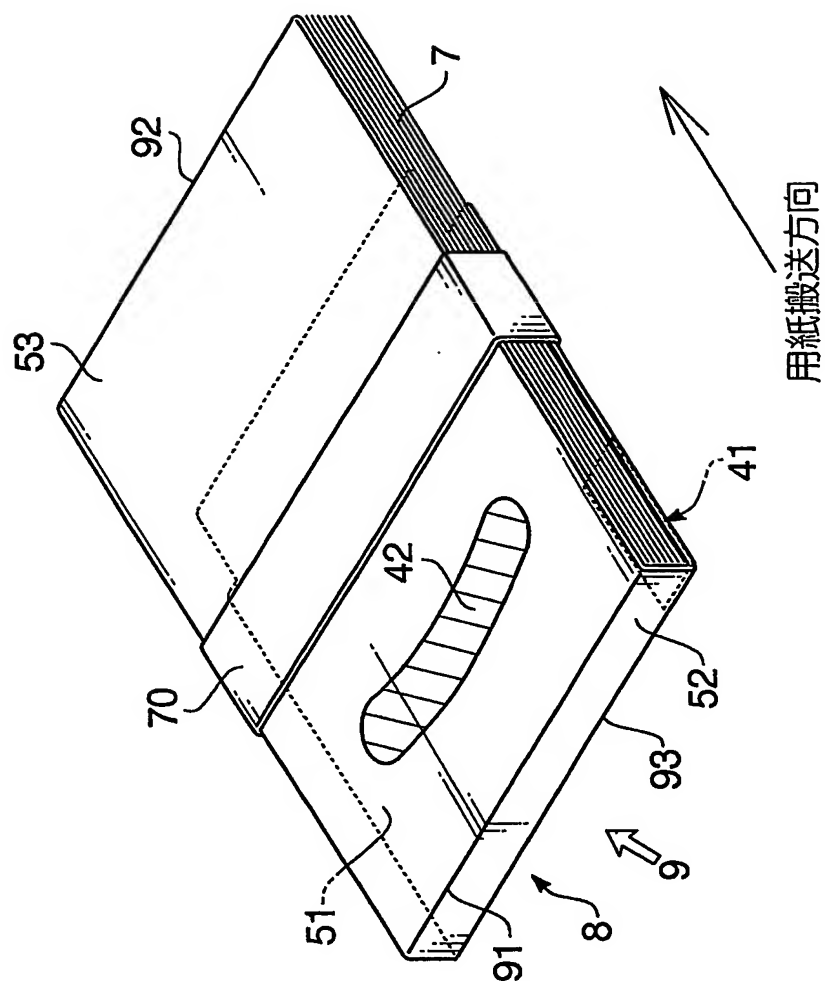




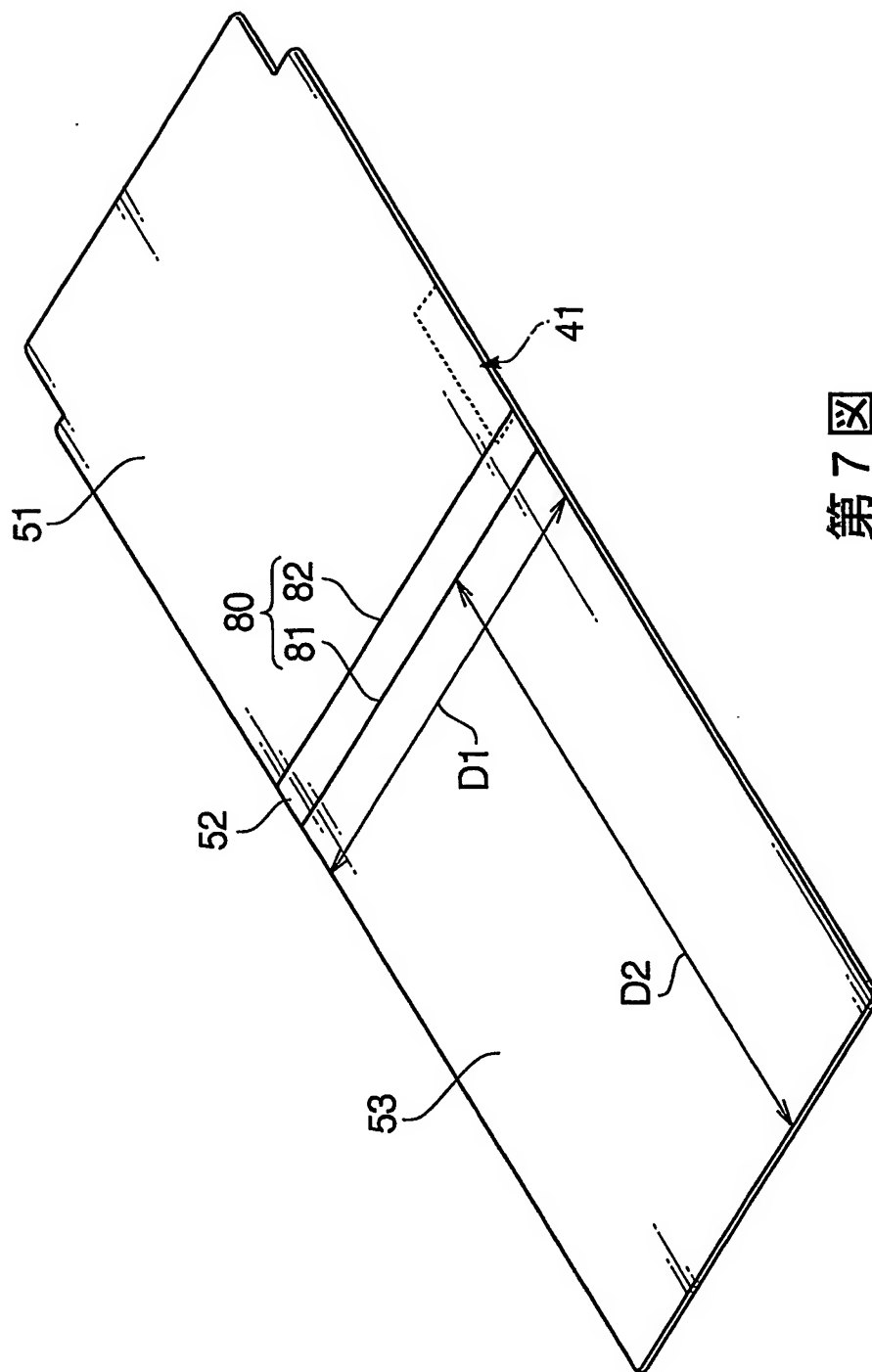
第4図



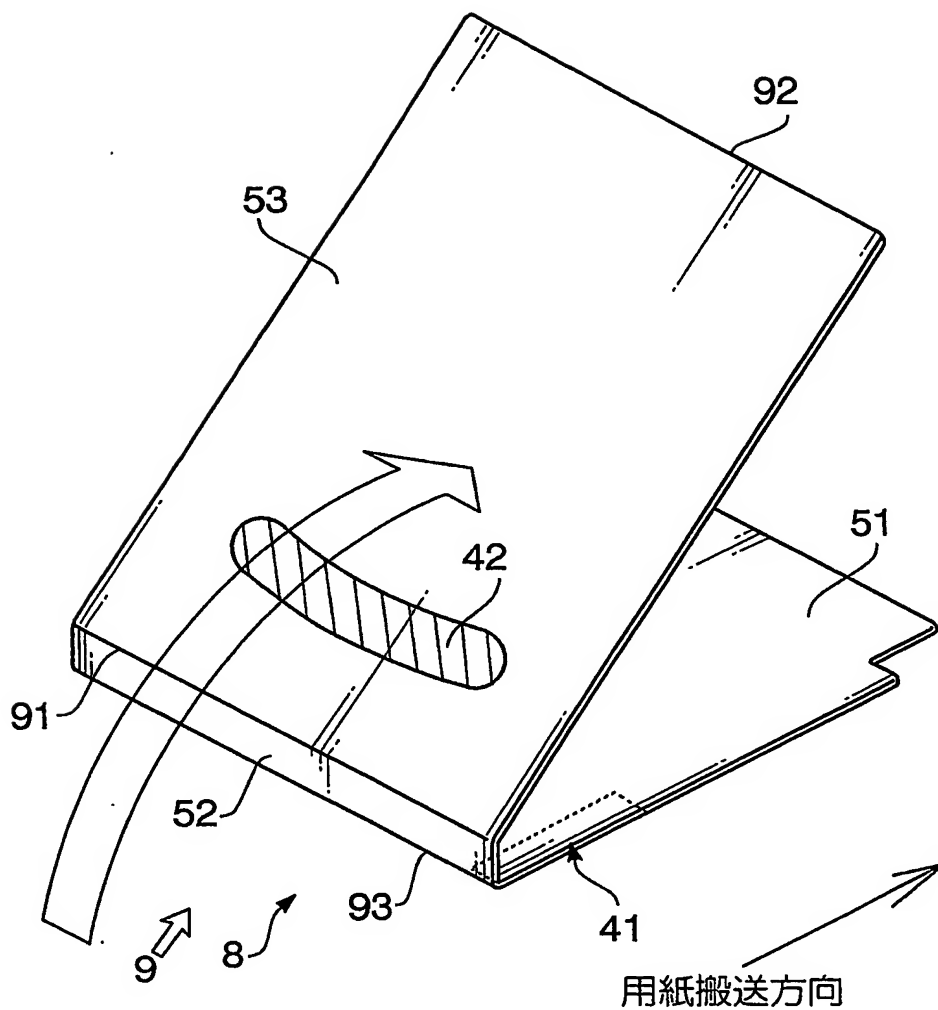
第5図



第 6 図

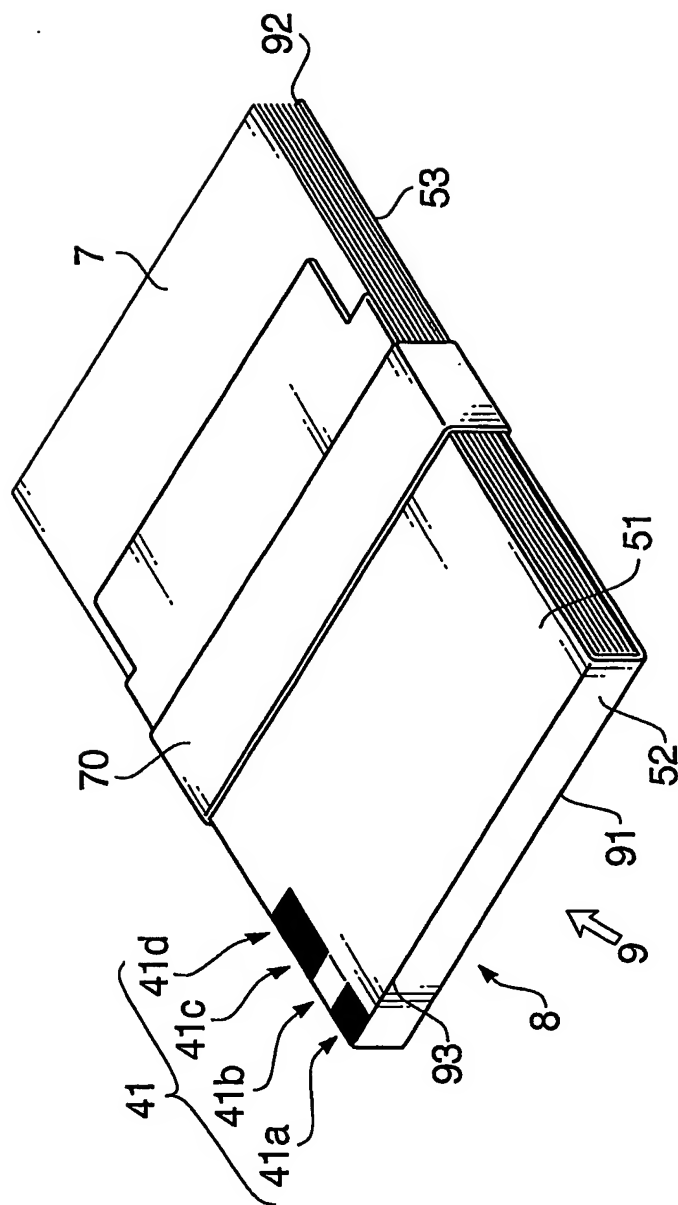


第7図



第 8 図





図の概

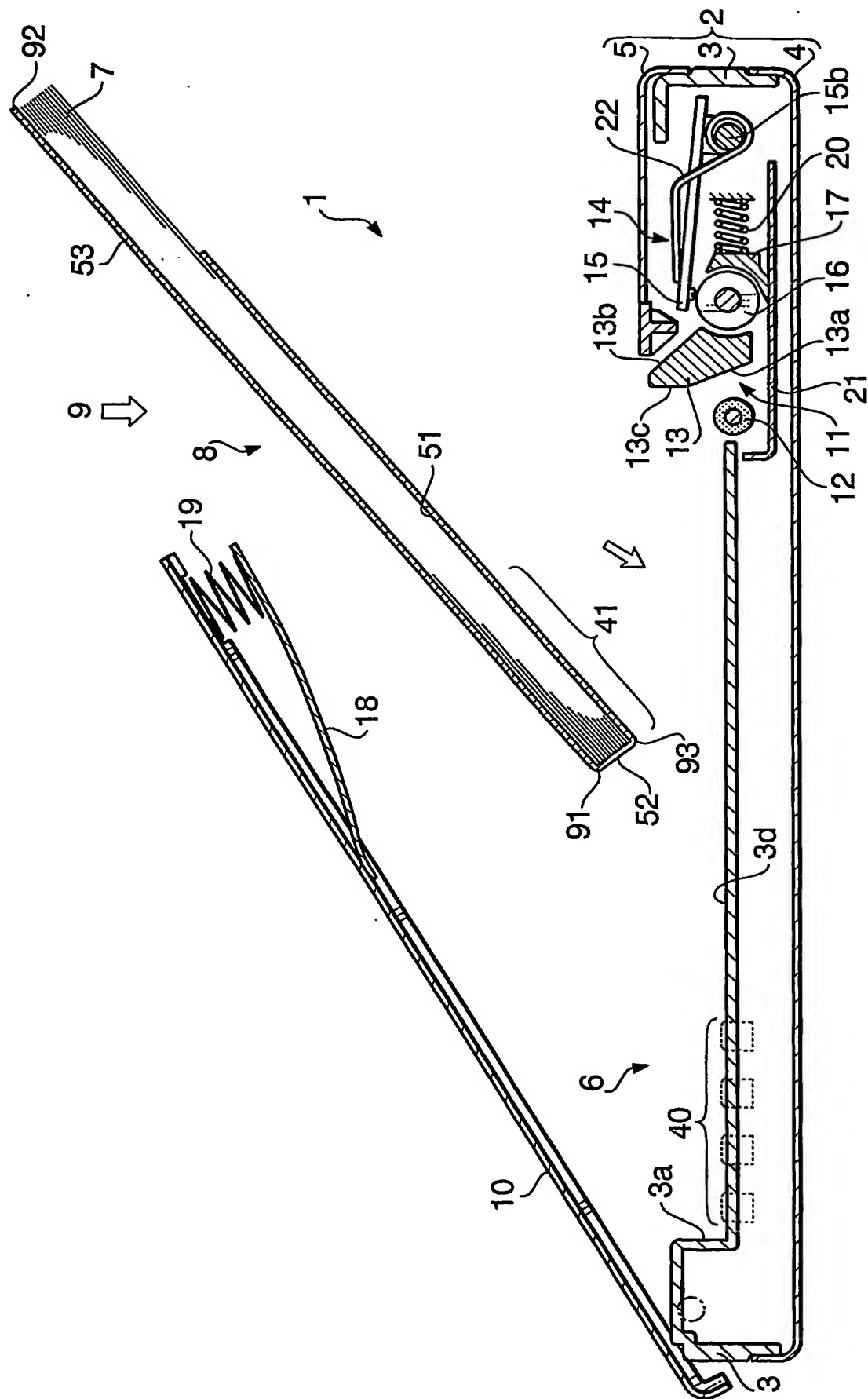
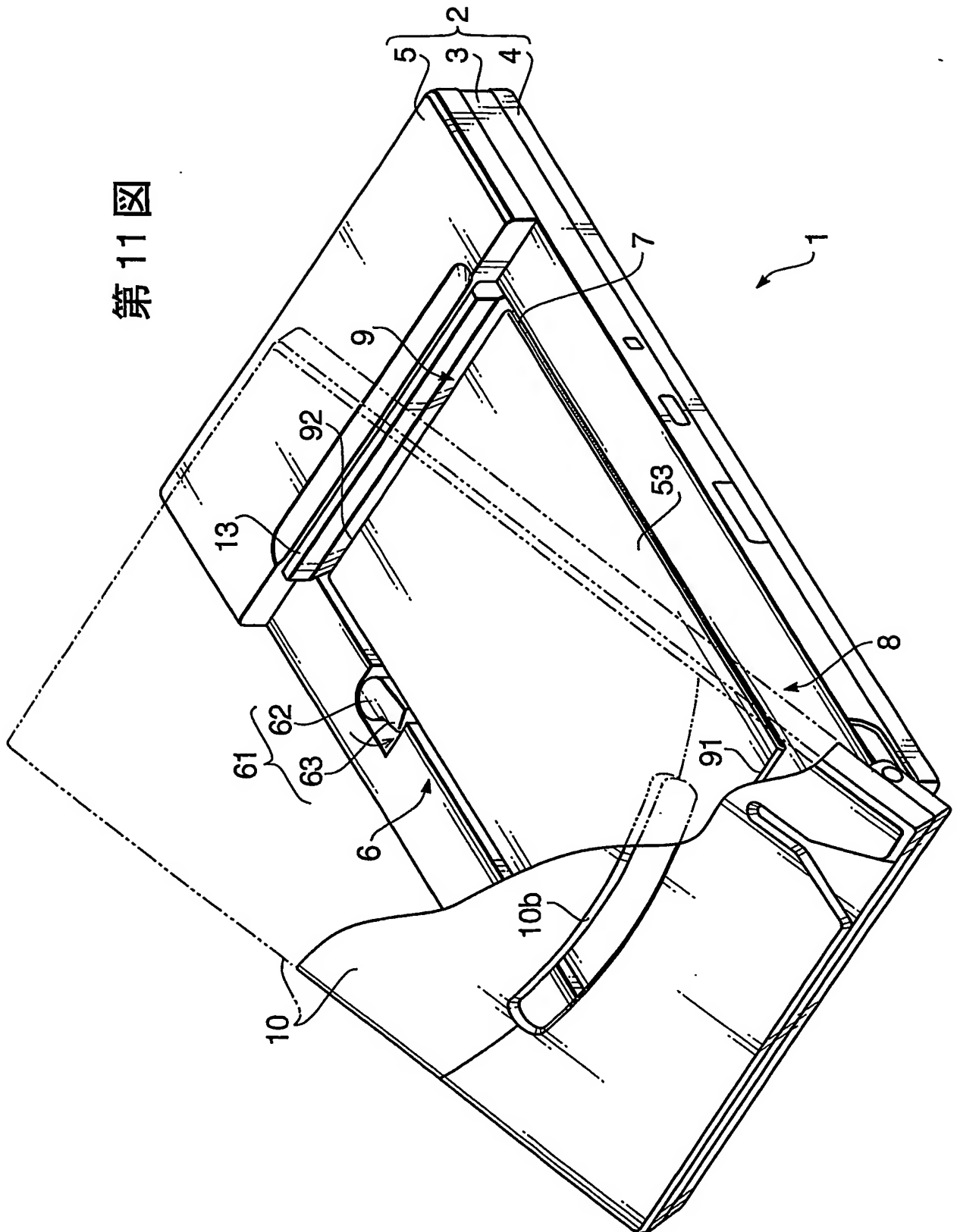
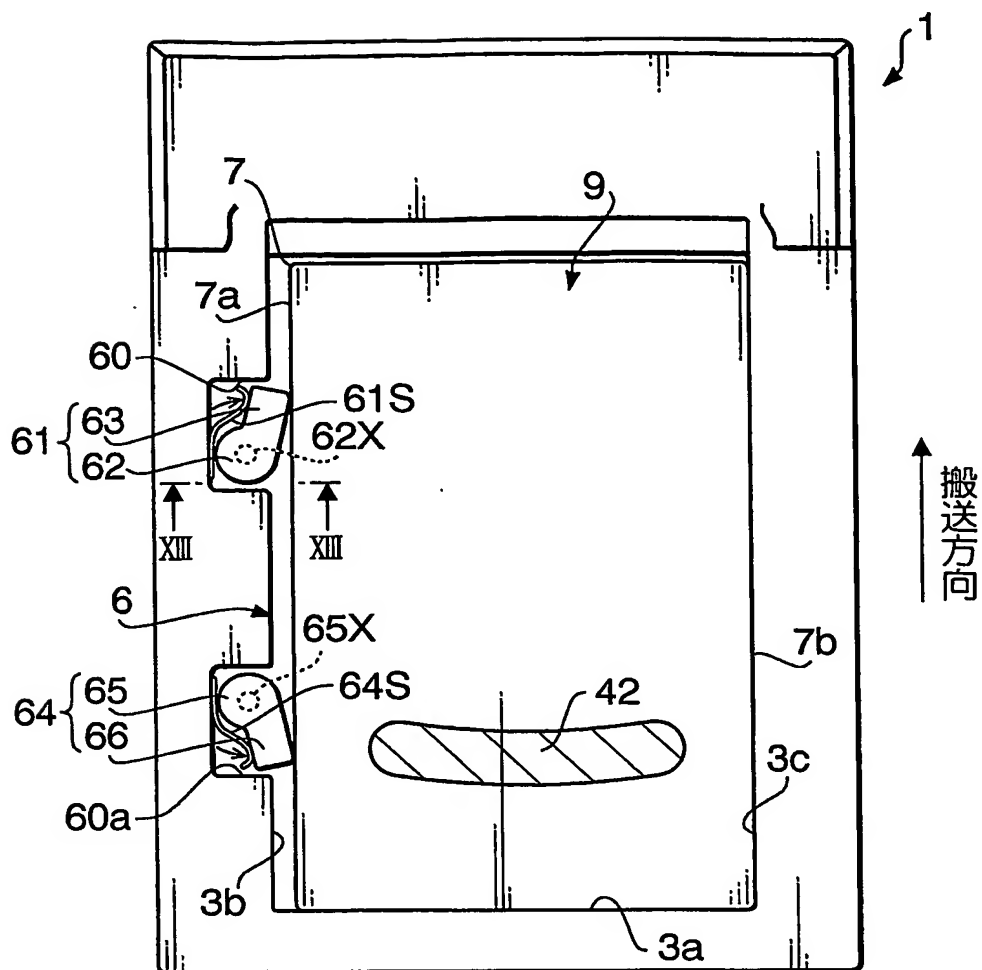


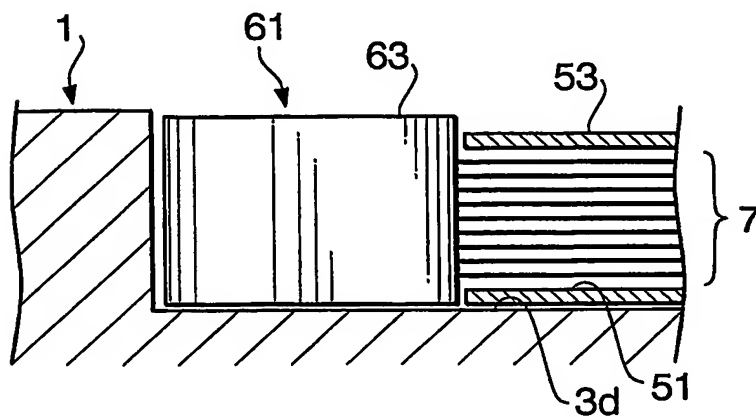
図 10  
概

第11図





第 12 図



第 13 図

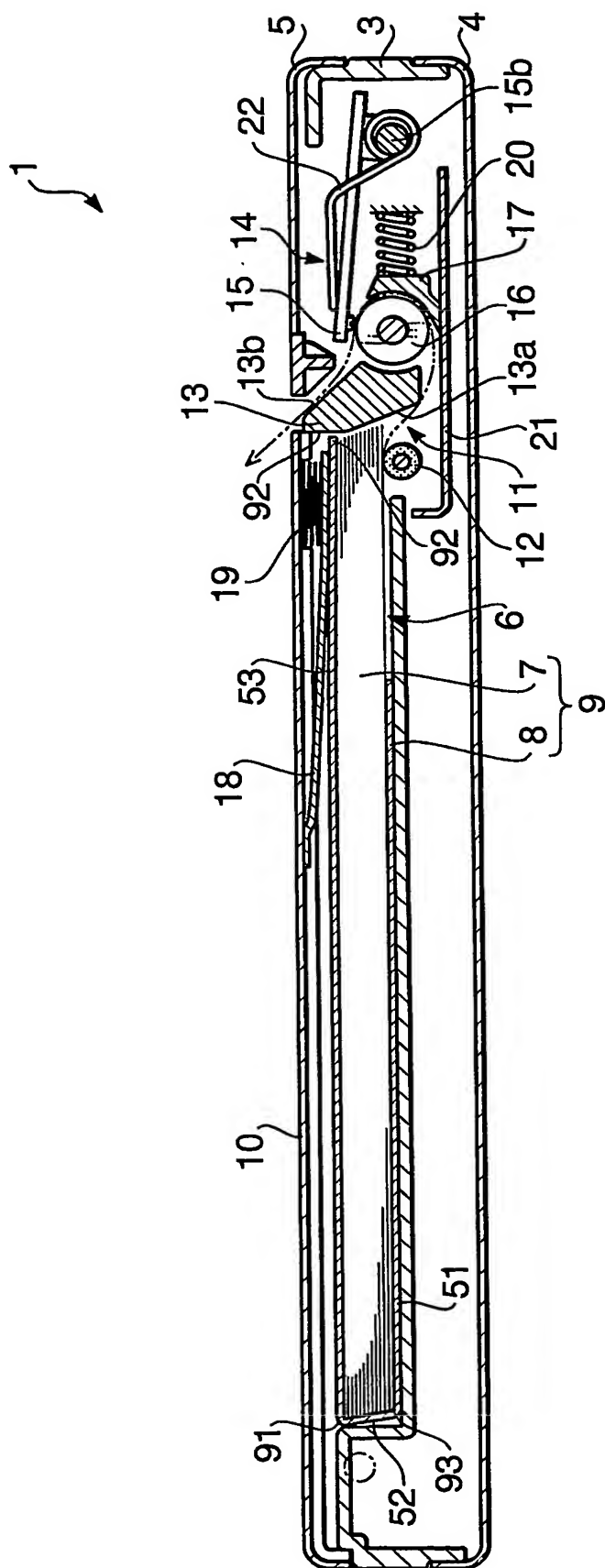
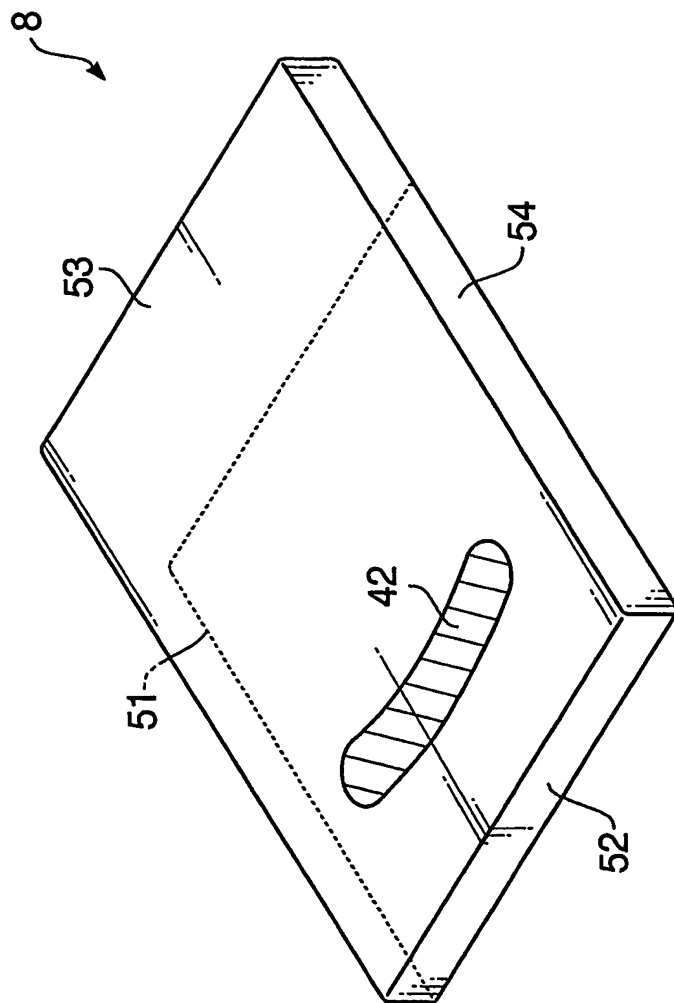
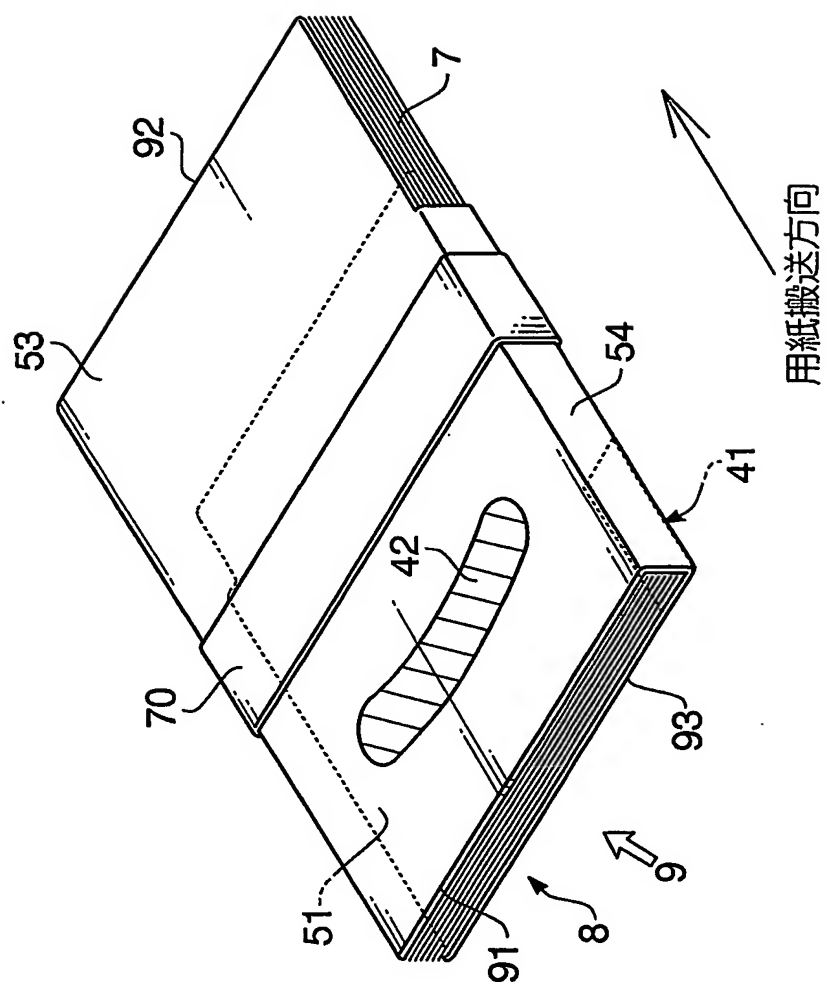


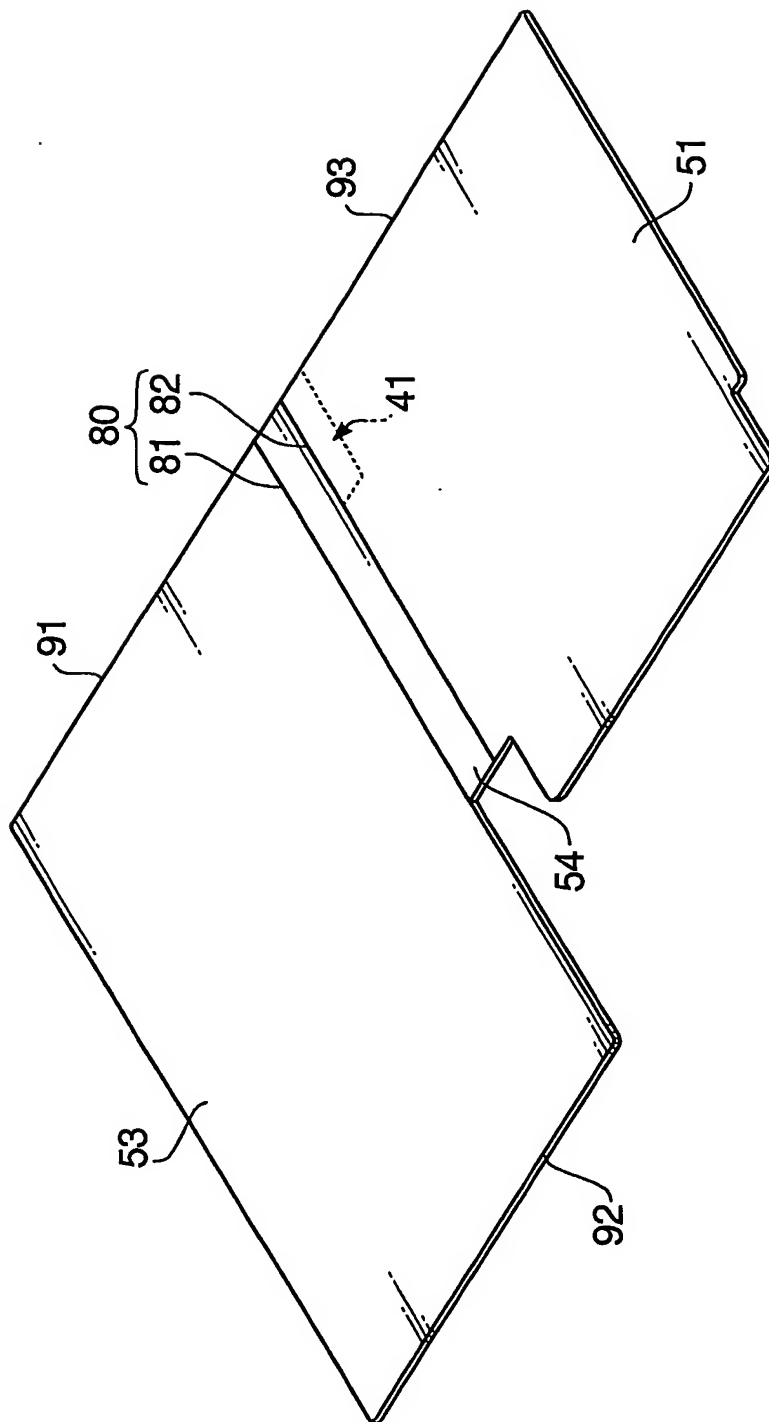
図  
14  
録



第 15 図



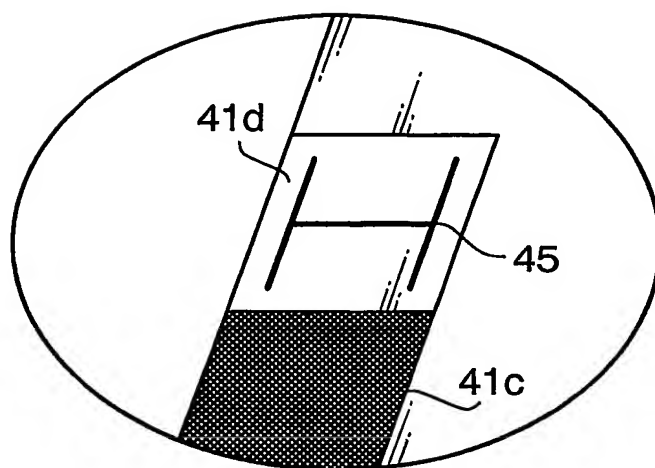
第 16 図



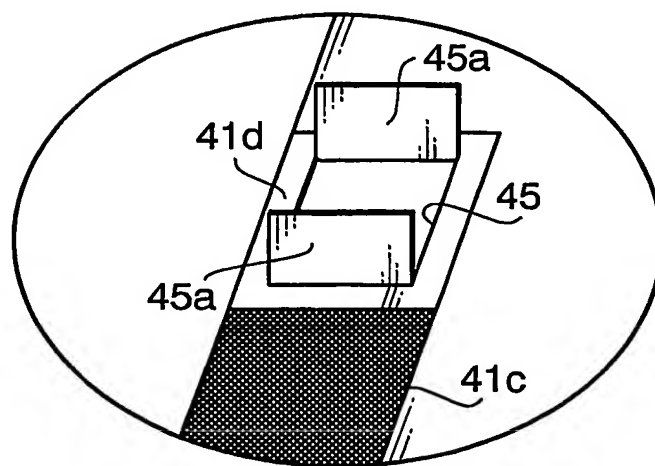
第17図



# 第 18 図

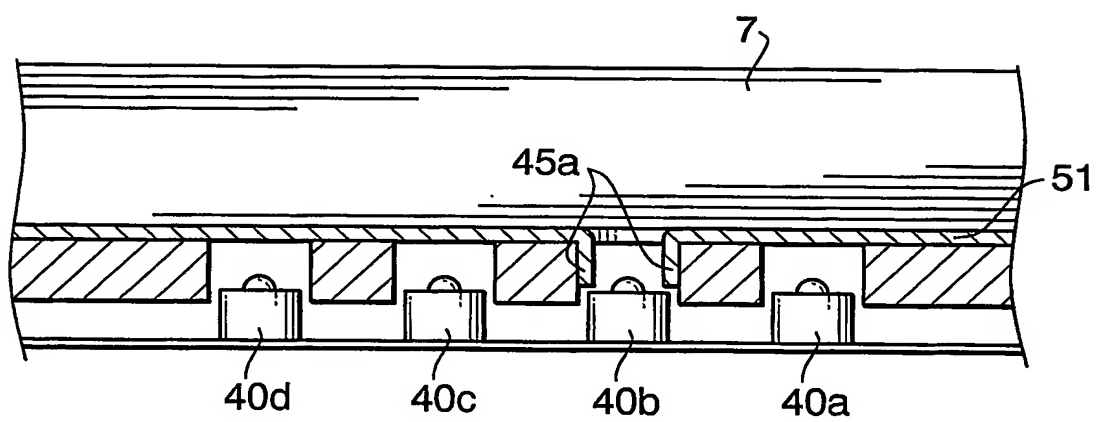


(a)



(b)

第 19 図



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/16321

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> Int.Cl <sup>7</sup> B65H1/26, B65H13/00				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl <sup>7</sup> B65H1/26, B65H13/00				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004				
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)				
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
X	JP 11-91958 A (Sony Corp.), 06 April, 1999 (06.04.99), & US 6227732 A	1-5, 7-16		
X	JP 11-292310 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 26 October, 1999 (26.10.99), & EP 1099639 A1 & EP 1312554 A1	1-5, 7-16		
X	JP 2001-139164 A (Seiko Epson Corp.), 22 May, 2001 (22.05.01), & EP 950432 A2 & US 2002/56961 A1	1-3, 5, 7, 8		
A	JP 2000-203725 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 25 July, 2000 (25.07.00), (Family: none)	1-16		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.				
<table border="0"> <tr> <td>           * Special categories of cited documents:            "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance            "E" earlier document but published on or after the international filing date            "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)            "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means            "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed         </td> <td>           "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention            "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone            "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art            "&amp;" document member of the same patent family         </td> </tr> </table>			* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family			
Date of the actual completion of the international search 20 February, 2004 (20.02.04)		Date of mailing of the international search report 09 March, 2004 (09.03.04)		
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer		
Facsimile No.		Telephone No.		

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP03/16321

**C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 3012401 U (Eastman Kodak Co.), 05 April, 1995 (05.04.95),	1-16
A	JP 8-62782 A (Eastman Kodak Co.), 08 March, 1996 (08.03.96), & US 5390793 A & DE 19518765 A1	1-16
A	JP 2000-128365 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 09 May, 2000 (09.05.00), (Family: none)	1-16

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> B65H I/26, B65H13/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> B65H I/26, B65H13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996

日本国公開実用新案公報 1971-2004

日本国実用新案登録公報 1996-2004

日本国登録実用新案公報 1994-2004

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 11-91958 A (ソニー株式会社), 1999. 04. 06 & US 6227732 A	1-5, 7-16
X	J P 11-292310 A (富士写真フイルム株式会社), 1999. 10. 26 & EP 1099639 A1 & EP 1312554 A1	1-5, 7-16

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

20. 02. 2004

国際調査報告の発送日

09. 3. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

中村 則夫

3 B

9 1 4 8

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2001-139164 A (セイコーエプソン株式会社), 2001. 05. 22 & EP 950532 A2 & US 2002/56961 A1	1-3, 5, 7, 8
A	JP 2000-203725 A (富士写真フイルム株式会社), 2000. 07. 25 (ファミリーなし)	1-16
A	JP 3012401 U (イーストマン コダック カンパニー), 1995. 04. 05	1-16
A	JP 8-62782 A (イーストマン コダック カンパニー), 1996. 03. 08 & US 5390793 A & DE 19518765 A1	1-16
A	JP 2000-128365 A (富士写真フイルム株式会社), 2000. 05. 09 (ファミリーなし)	1-16